UNIVERSITE SCIENTIFIQUE ET MEDICALE DE GRENOBLE _ FACULTE DE MEDECINE _ DOMAINE DE LA MERCI

ANNEE 1971 1972

N° D'ORDRE 16

Contribution à l'étude des tumeurs costales bénignes & malignes apparemment primitives

à propos de douze cas

Thèse présentée à l Université Scientifique et Médicale de Grenoble pour obtenir le grade de :

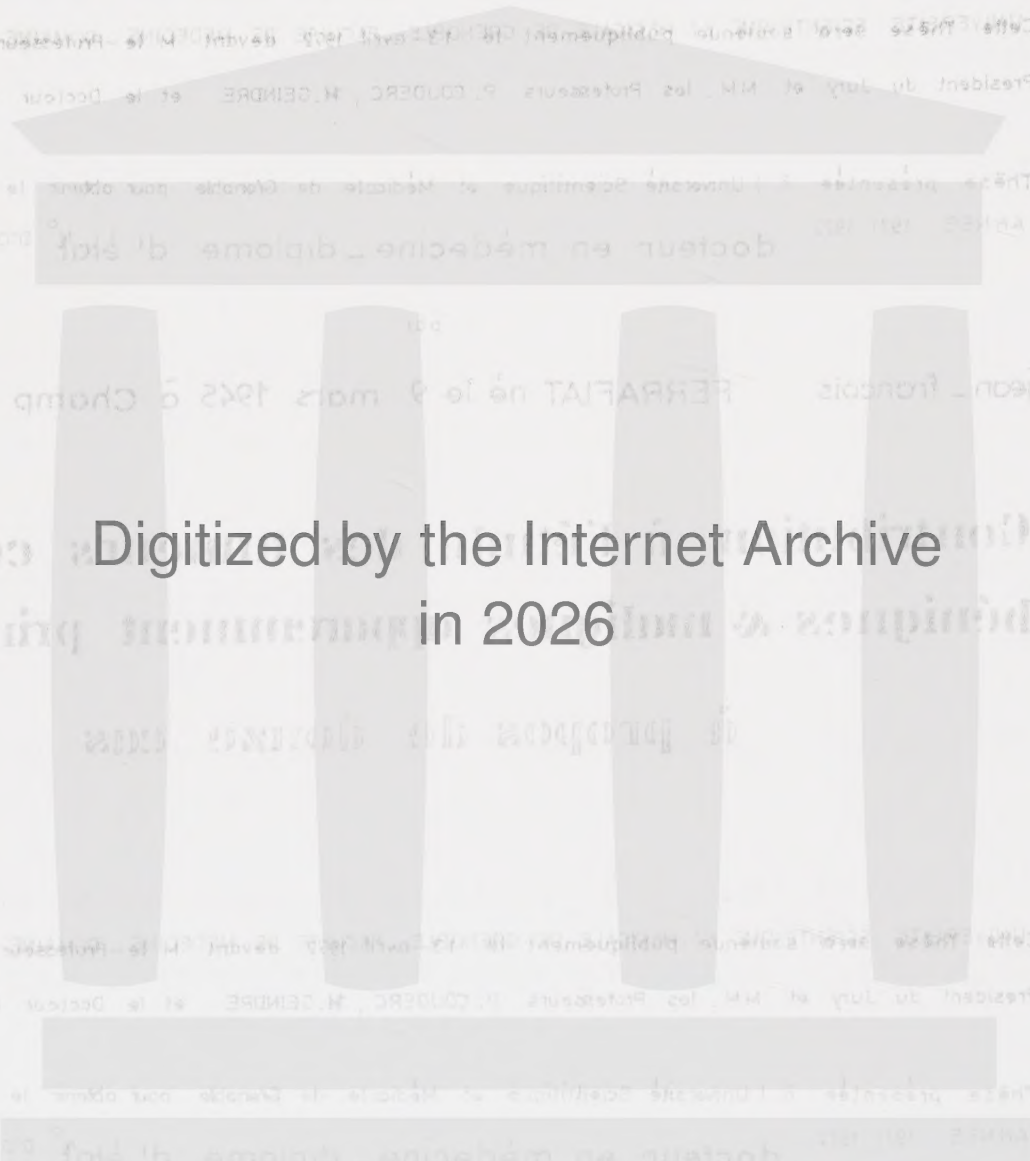
docteur en médecine _ diplome d' état

par

jean _ francois FERRAFIAT né le 9 mars 1945 à Champ sur Drac

Cette Thèse sera soutenue publiquement le 13 avril 1972 devant M le Professeur J . BARRIE

President du Jury et MM. les Professeurs P. COUDERC , M. GEINDRE et le Docteur Ch DESCOURS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544304_0004

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES TUMEURS COSTALES BENIGNES ET MALIGNES APPAREMMENT PRIMITIVES

- A PROPOS DE 12 CAS -

-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-

UNIVERSITE SCIENTIFIQUE ET MEDICALE DE GRENOBLE _ FACULTE DE MEDECINE _ DOMAINE DE LA MERCI

ANNEE 1971 1972

N° D'ORDRE

Contribution à l'étude des tumeurs costales bénignes & malignes apparemment primitives

à propos de douze cas

Thèse présentée à l Université Scientifique et Médicale de Grenoble pour obtenir le grade de :

docteur en médecine _ diplome d' état

par

jean _ francois FERRAFIAT né le 9 mars 1945 à Champ sur Drac

Cette Thèse sera soutenue publiquement le 13 avril 1972 devant M le Professeur J . BARRIE

President du Jury et MM _ les Professeurs P_ COUDERC , M.GEINDRE et le Docteur Ch DESCOURS

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A MES PARENTS

En témoignage de ma profonde
affection et de ma reconnaissance
pour tous leurs sacrifices.

Ce travail leur est dédié.

A MA FEMME

A MES GRANDS-PARENTS

A MES BEAUX-PARENTS

A MES BELLES-SOEURS

A MES BEAUX-FRERES

A TOUTE MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS

A FRANCOISE

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur J. BARRIE

Nous lui devons le sujet de cette thèse, nous ne saurions trop le remercier pour l'aide qu'il nous a apportée dans ce travail n'épargnant ni son temps ni ses conseils, nous prodiguant le plus aimable des accueils.

Nous le prions de trouver ici l'expression de notre respectueuse gratitude et de notre vive admiration.

A NOTRE JUGE

Monsieur le Professeur P. COUDERC

Il nous a fait le grand honneur
d'accepter de juger notre thèse.

Avec nos remerciements, nous
l'assurons de notre profond respect.

A NOTRE JUGE

Monsieur le Professeur M. GEINDRE

Il a bien voulu accepter de siéger
à notre jury de thèse.

Avec tous nos remerciements et
notre profonde reconnaissance.

A NOTRE JUGE

Monsieur le Docteur Ch. DESCOURS

Nous tenons à lui exprimer notre sincère gratitude pour l'aide précieuse qu'il a bien voulu apporter à la réalisation de ce travail.

Nous l'assurons de nos sentiments respectueux.

AUX MEDECINS DE L'HOPITAL D'ALBERTVILLE

Monsieur le Docteur R. BASTIDE
Monsieur le Docteur L. BEL
Monsieur le Docteur F. CALLOC'H
Monsieur le Docteur H. GASCA
Monsieur le Docteur P. MARTIN
Monsieur le Docteur J.P. SPINELLI
Monsieur le Docteur C. TOSETTI

Qu'ils soient tous assurés de notre fidèle et amical souvenir.

AUX CHIRURGIENS DE L'HOPITAL D'ALBERTVILLE

Monsieur le Docteur J.L. CHALENCON

Son sens clinique, la précision de ses indications opératoires, son geste minutieux, seront pour nous un exemple.

Qu'il soit assuré de notre respectueux attachement.

Monsieur le Docteur H. DUJOL

Son sens clinique et son habilité opératoire ont été précieux à notre formation.

Les gardes à ses côtés nous ont appris l'urgence.

Qu'il soit assuré de notre respectueux attachement.

AUX MEDECINS D'ALBERTVILLE

A Monsieur le Docteur B. JOSELZON

Son intuition, son sens humanitaire, la finesse de sa clinique, sa constante curiosité, ses conseils prodigués en toute amitié au cours du semestre passé à ses côtés nous l'ont fait apprécier, nous l'ont fait aimer.

Qu'il soit assuré de notre profonde et sincère amitié que nous tenons à conserver en marge de notre profession.

A Monsieur le Docteur G. LAMBERT

Sa paternelle amitié nous a touché.

Qu'il soit assuré de notre profonde reconnaissance.

A Monsieur le Docteur J. BUCHOU

Sa bienvaillance et ses connaissances nous ont été précieuses au cours de notre stage à l'Hôpital d'Albertville.

Qu'il soit assuré de notre amitié respectueuse.

I N T R O D U C T I O N

I N T R O D U C T I O N

Les tumeurs costales primitives sont peu fréquentes :

L'énorme statistique de DAHLIN portant sur 2 865 tumeurs osseuses ne fait état que de 158 cas de tumeurs costales, soit moins de 6 % de l'ensemble.

MERLIER et LE BRIGAND rapportent seulement 33 cas opérés en 20 ans au Centre Chirurgical MARIE LANNELONGUE.

PERSONNE, TOTY, à l'Hôpital FOCH n'en ont opéré que 14 cas en 18 ans.

12 cas opérés en 10 ans au C.H.U. de GRENOBLE.

Ont été éliminées de cette étude, les tumeurs métastatiques ainsi que les tumeurs dont l'origine costale n'avait pu être déterminée avec précision.

Ont également été éliminées, les tumeurs de voisinage envahissant les côtes.

La découverte de la tumeur osseuse, généralement clinique mais également lors d'un examen radiologique systématique, implique dans la détermination de sa nature, toute une série d'examens biologiques, anatomopathologiques, radiologiques ; ceux-ci conduisant à une sanction thérapeutique généralement d'ordre chirurgical avec un complément possible radiothérapique ou chimiothérapique.

-:-:-:-:-

BIBLIOGRAPHIE

H I S T O R I Q U E

Les premières observations de tumeurs costales apparemment primitives ont été rapportées au XVIIIème Siècle par LAZARIUS RIVERIUS et AUZIUS AIMAR.

WIRCHOW au Siècle dernier, tente d'isoler les tumeurs osseuses en fonction de leurs critères anatomo-cliniques et évolutifs.

CODMAN, en 1920, crée le : BONE SARCOMA REGISTER dont le but était d'individualiser et de répertorier les principales tumeurs osseuses, tant bénignes que malignes.

LICHTENSTEIN, JAFFE, DAHLIN, par leurs travaux, sont parvenus à ce jour à donner une classification admise par la plupart des Anatomo-pathologistes.

WARREN puis PAGET, GIBSON, au XIXème Siècle, enlèvent les premières tumeurs osseuses costales. Le problème majeur pour ces pionniers de la chirurgie thoracique était pulmonaire, du fait de l'anesthésie - réanimation alors sommaire. Les septicémies pleurales grevaient le pronostic des suites opératoires.

Les Opérateurs étaient contraints de s'arrêter à la plèvre, attitude préconisée et défendue par DIFFENBACH.

MILTON Antoine n'admettant pas cette notion, tente et réussit avec succès une intervention enlevant en même temps que la tumeur un morceau de poumon. Ce geste audacieux ouvrait à la chirurgie une ère nouvelle et allait permettre l'exérèse de tumeurs de tailles importantes, et surtout de tumeurs propagées au parenchyme pulmonaire alors qu'auparavant, seules les tumeurs de petites tailles étaient considérées comme chirurgicales.

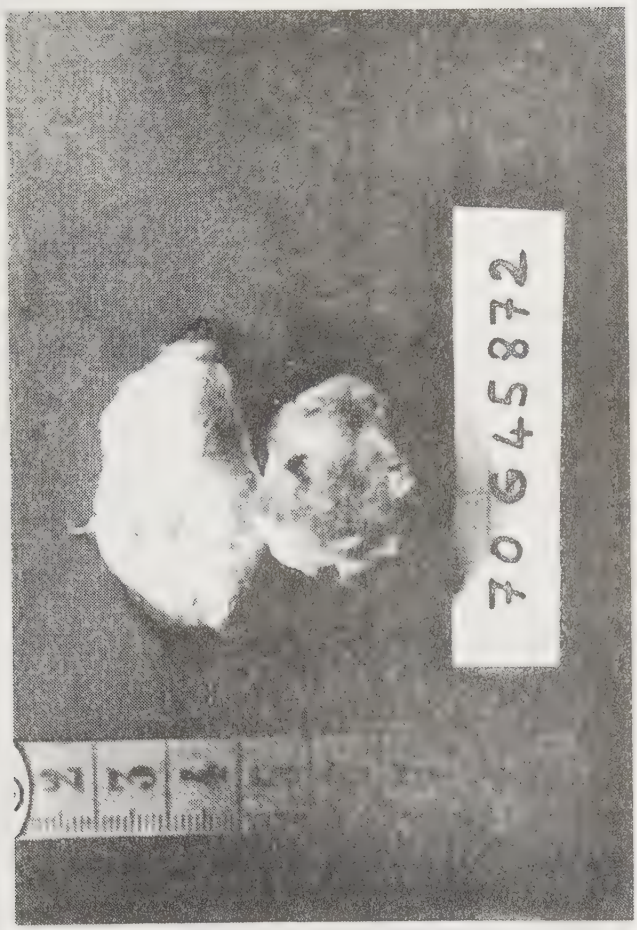
Les progrès de l'anesthésie - réanimation, l'avènement des antibiotiques les progrès de la pharmacologie, ont incité les Chirurgiens à tenter des interventions de plus en plus larges et complexes, avec succès.

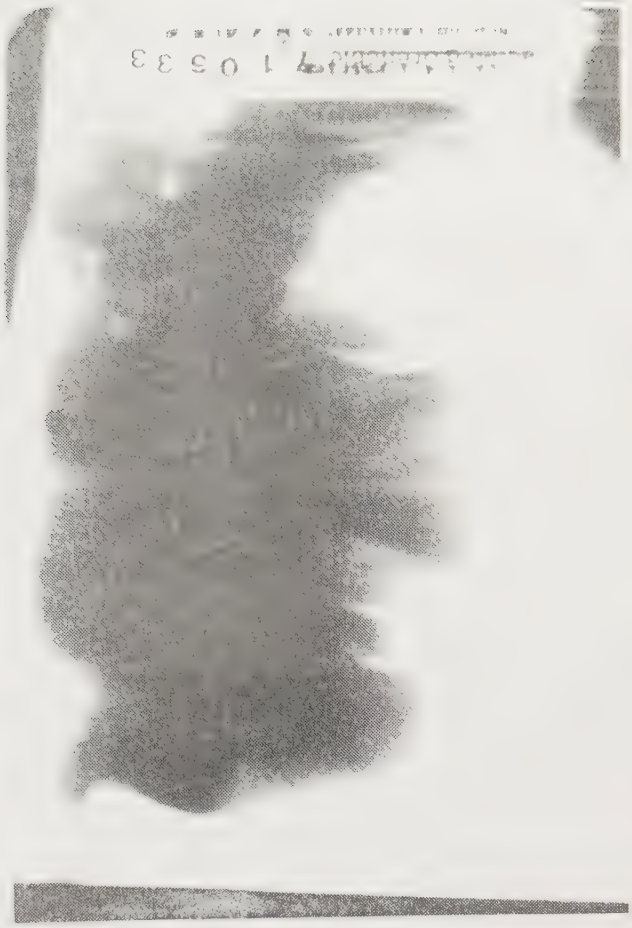
La radiologie a grandement contribué à la connaissance des tumeurs costales et a permis aux Chirurgiens de poser les indications opératoires en fonction de la nature et de l'extension du processus tumoral. En post-opératoire, de surveiller la fonction pulmonaire. A distance, de surveiller la stabilité de la guérison.

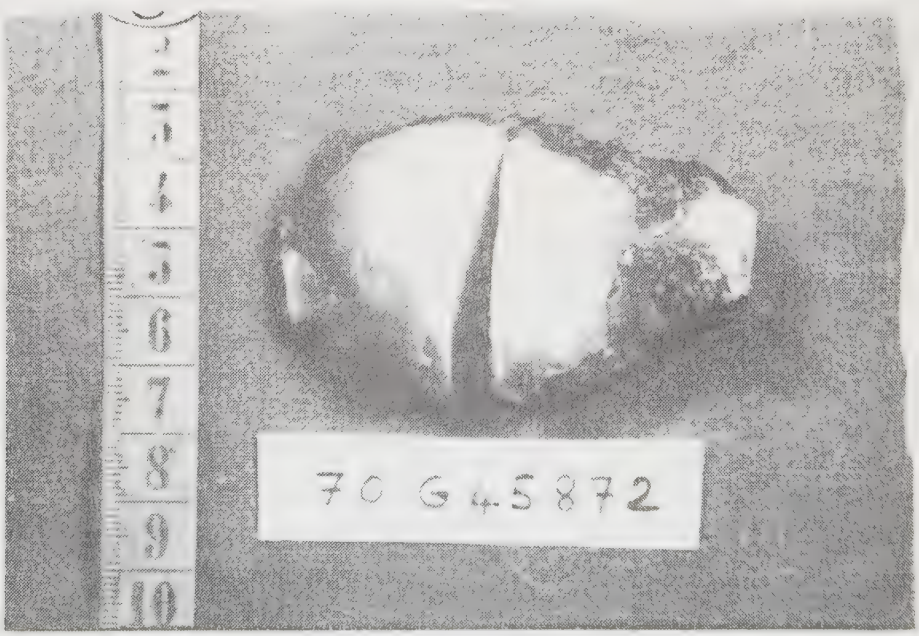
-:-:-:-:-

O B S E R V A T I O N S

* Observation n° 1







O B S E R V A T I O N S

Les différentes observations ci-après ont été classées en fonction de la nature anatomopathologique de la tumeur.

TUMEURS BENIGNES

OSTEOCHONDROMES : aucun cas

CHONDROMES

* Observation n° 1 : SC... Patrick - 17 ans -

.. Découverte :

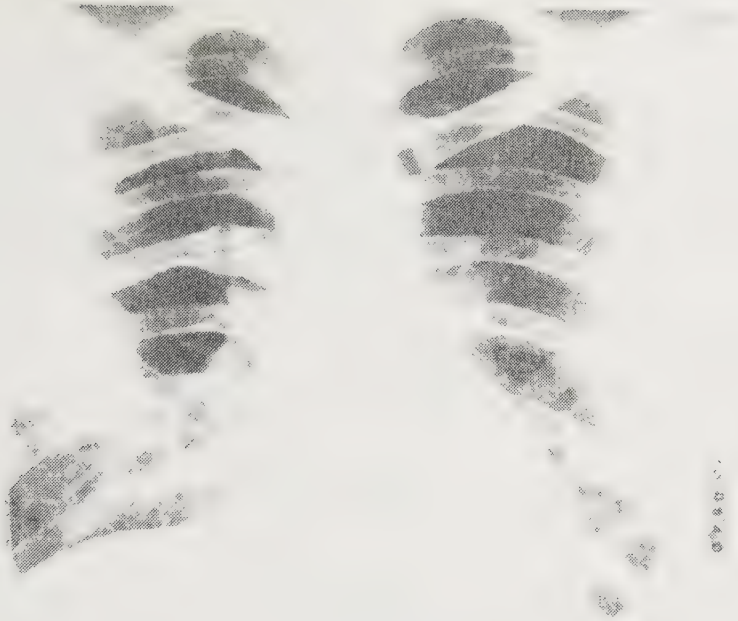
Lors d'un dépistage systématique en juillet 1970. Il s'agit d'une tumeur de l'extrémité antérieure de la 3ème côte et petit pertuis de la 2ème côte droite.

.. Radiologie : cf. cliché radiographique
Clareté arrondie, tachetée, à contours nets, de l'extrémité antérieure de la 2ème et 3ème côte droite. Aspect de chondrome.

.. Intervention : le 05.08.1970

Résection parostale de l'extrémité antérieure de la 3ème côte avec résection périostée de l'extrémité antérieure de la 2ème côte. Incision de SCHMITT avec section du petit pectoral. On trouve une tuméfaction assez volumineuse comme une noix sur l'extrémité antérieure de la 3ème côte. Section des muscles inter-costaux au-dessus et au-dessous de la tumeur. Libération sous-périostée de l'arc antérieur de la côte en amont de la tumeur et du cartilage en aval. Section de la côte au-dessus et au-dessous de la tumeur et ablation en bloc emportant en profondeur la plèvre. A l'extrémité antérieure de la 2ème côte, il y a un petit pertuis correspondant à une zone lacunaire que l'on dégage sans difficultés. Libération au bistouri électrique de l'arc antérieur de la 2ème côte et après rugination, résection de l'extrémité antérieure de la côte : à signaler sortant de la zone lacunaire, un petit fragment de cartilage libre qui est enlevé avec la côte.

.../...



* Observation n° 2

La résection de la 3ème cote a créé une brèche pariétale assez large, perte de substance de 5 x 5 cm qui est comblée par une plaque de nylon suturée aux muscles inter-costaux sus et sous-jacents et qui ferme correctement le déficit. Antibiotiques. Mise en place d'un drain pleural et fermeture du grand pectoral après reconstitution du petit pectoral. Surjet à la peau.

.. Anatomopathologie :

Examen anatomopathologique d'une tumeur costale. Docteur H. FAURE . Le 12.08.1970.

Résection costale (extrémité antérieure de la 3ème côte droite) de 7 cm de longueur déformée par une tumeur de 4 cm x 4 cm, de coloration blanc bleuté, de consistance ferme. A la coupe, cette tumeur est gélatineuse, transparente, découpée grossièrement en lobules par de fines travées. Sous le microscope, il s'agit d'un chondrome bénin ne comportant aucun aspect suspect de malignité : il est constitué par du cartilage de type hyalin, délimité en lobules par de fines travées conjonctives. Ces plages tumorales sont remaniées par de l'oedème et des suffusions hématiques. Des aspects histologiques de chondrome de petite taille sont observés sur le fragment de la 2ème côte.

.. Evolution :

Le malade va bien. Pas de signes de récidive à ce jour.

* Observation n° 2 : SA... Marion - 20 ans -

.. Découverte :

La découverte est faite lors d'un examen systématique pour le Service Militaire : anomalie de la 4ème côte (classée congénitale). En mars 1969, la Médecine Préventive fait les mêmes constatations. Octobre 1969 la tumeur semble avoir augmenté de volume. Le malade se fait hospitaliser. On confirme la tumeur au niveau de l'articulation chondro-costale de la 4ème côte droite, et on découvre un aspect identique de l'arc postérieur de la 6ème côte droite.

.. Radiologie : cf. clichés radiographiques
Sur l'extrémité antérieure de la 4ème et 6ème côte droite, image arrondie à contours nets. Des cloisons de refend, un semis de petits points donnant un aspect tacheté évoquent un chondrome.

.. Intervention : le 22.01.1970

Résection large mais extra-pleurale de la 4ème et de la 6ème cotes droites.

* Observation nº 3

.. Anatomopathologie :

Examen anatomopathologique d'une tumeur de la 4ème et de la 6ème côtes droites. Docteur H. MARTIN. Le 09.02.1970.

Macroscopiquement, tumeur de la jonction chondro-costale de la 4ème côte droite mesurant 3,5 cm de long sur 2 cm de large, d'allure fusiforme, dure, polylobée. La tumeur de la 6ème côte droite siège au niveau de l'articulation transverso-costale ; elle mesure 3 cm de long sur 1,5 cm de large ; elle offre les mêmes caractères macroscopiques que la précédente. Sous le microscope, ces deux tumeurs sont des enchondromes constitués par du cartilage hyalin, chaque lacune ne contenant le plus souvent qu'un seul chondrocyte indemne de signe dégénératif nucléaire. Des lamelles de tissu ostéoïde rares et des microcalcifications se glissent entre les lobules cartilagineux. Malgré l'absence de signes dégénératifs et de plages de nécrose, l'existence d'une double localisation incite à formuler les réserves pronostiques d'usage dans le cadre des chondromes.

.. Evolution :

Après un an, il n'a pas été noté de récidive.

* Observation n° 3 : PA... Grâce - 33 ans -

.. Découverte :

La malade découvre elle-même une tumeur au-dessus du sein gauche 6 mois après un traumatisme.

.. Radiologie : cf. clichés
Chondrome typique de l'extrémité antérieure de la 3ème côte gauche.

.. Intervention : le 28.01.1970

Incision sous-mammaire gauche. Le sein est détaché du grand pectoral et ramené vers le haut. Incision du grand pectoral parallèlement à ces fibres. On procède de même pour le petit pectoral. Ablation de l'extrémité antérieure de la 3ème côte jusqu'à l'articulation sterno-costale. L'on rugine à l'aide de la pince gouge, le bord externe du sternum, au niveau de l'articulation. Ablation du périoste qui paraît épaissi et peut-être pathologique. Fermeture plan par plan. surjet de Donati sur la peau. Un drain de Redon rétro-mammaire.

* Observation n° 5

.. Anatomopathologie :

Examen histologique de fragments osseux (3ème côte). Docteur H. FAURE. le 20.02.1970

Chondrome bénin de la troisième côte ne comportant aucun aspect suspect de malignité.

* Observation n° 4 : DE... Madeleine - 50 ans -

.. Découverte :

Douleurs basi-thoraciques droites.dues à une tuméfaction siégeant au niveau de la 12ème côte droite.

.. Radiologie :

Clareté arrondie semée d'un piqueté de petits points donnant un aspect tacheté sur l'extrémité antérieure de la 12ème côte droite.

.. Intervention : le 21.03.1968

Résection de l'extrémité antérieure de la 12ème côte droite.

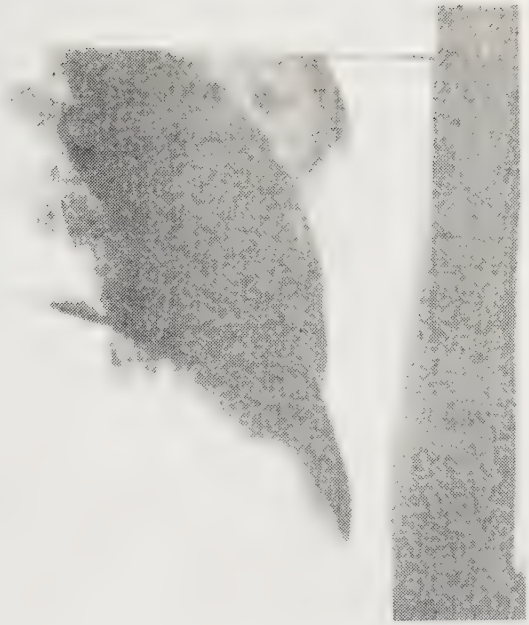
.. Anatomopathologie :

Examen histologique d'une tuméfaction de la 12ème côte droite. Docteur H. DUFOUR. Le 10.04.1968.

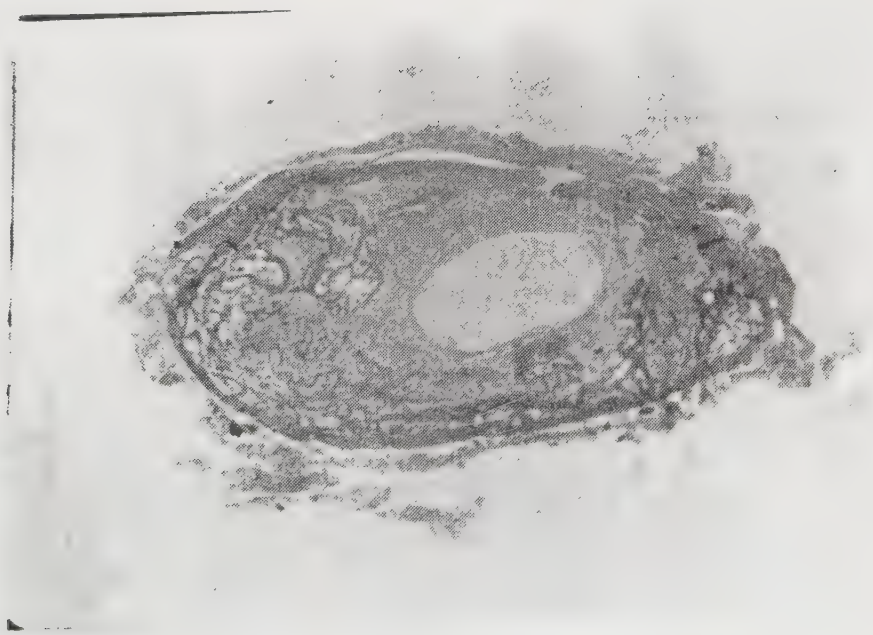
Chondrome de l'extrémité libre de la 12ème côte. Il est caractérisé par un nodule arrondi de tissu cartilagineux dont les chondroblastes ont une disposition anarchique ou concentrique. Il est bordé sur toute sa périphérie par du tissu conjonctif fibreux et est juxtaposé sur sa face interne à l'extrémité osseuse de la côte. Il existe une précipitation de sels calcaires dans la tumeur, mais pas de zone d'ossification enchondrale. Cette tumeur est dénuée de tout caractère de malignité.

DYSPLASIES FIBREUSES ou FIBROMES COSTAUX

* Observation n° 5 : SE... Amar - 30 ans -



* Observation n° 5



.. Découverte :

Juillet 1967 : traumatisme de l'hypochondre gauche. Le bilan est négatif. Est hospitalisé ensuite à diverses reprises : décembre 1967, janvier 1969, pour douleur de l'hypochondre gauche et céphalées. Le bilan est à nouveau négatif. Le malade sort de l'Hôpital avec un petit traitement psychiatrique. Décembre 1970 : à nouveau hospitalisé pour la même scène clinique. Pour la première fois, tumeur costale de la 7ème et 9ème côte gauche. On pouvait déjà les suspecter, et ce à postériori sur les clichés de janvier 1969.

.. Radiologie : cf. clichés
Sur la 7ème et 9ème côte gauche, lacunes irrégulières, inhomogènes, déformant et soufflant ces 2 côtes sans que la corticale soit rompue. Il semble qu'il s'agisse d'une dysplasie fibreuse des os.

.. Biologie : I.D.R. de CASONI négative

.. Intervention : le 08.01.1971. Résection

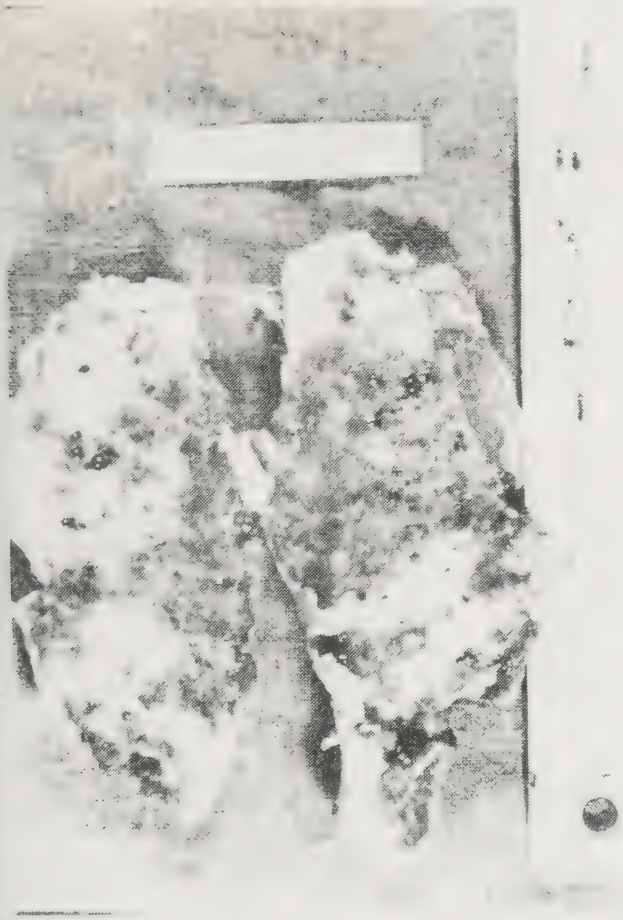
.. Anatomopathologie :

Examen anatomopathologique de pièce de résection costale. Docteur J.P. DONZEL. Le 17.11.1971.

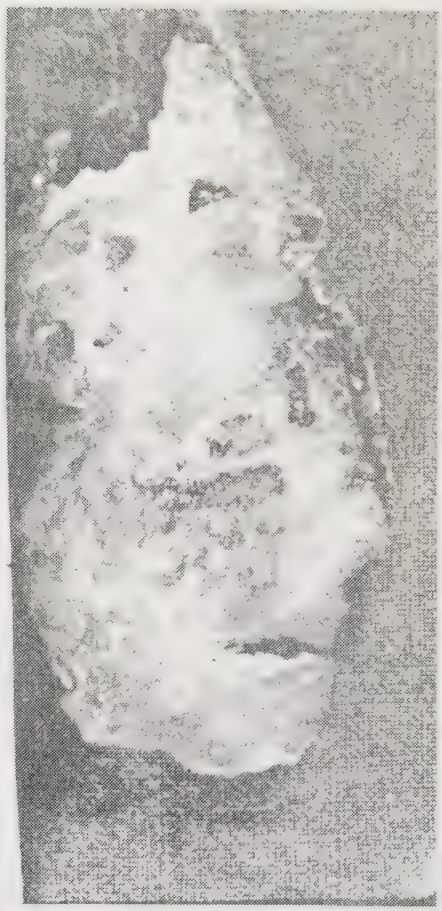
1°) Pièce de résection partielle de la 7ème côte mesurant 20 cm de long, comportant à 7 cm de l'extrémité présumée postérieure, une tumeur de 5 cm de long, déformant et soufflant la côte, respectant la corticale qui n'est pas rompue. A la coupe, il s'agit d'un tissu tumoral dense, compact, de coloration hétérogène, brunâtre, ou jaunâtre, contenant quelques esquilles osseuses, occupant la cavité médullaire et refoulant la corticale de l'os sans la rompre.

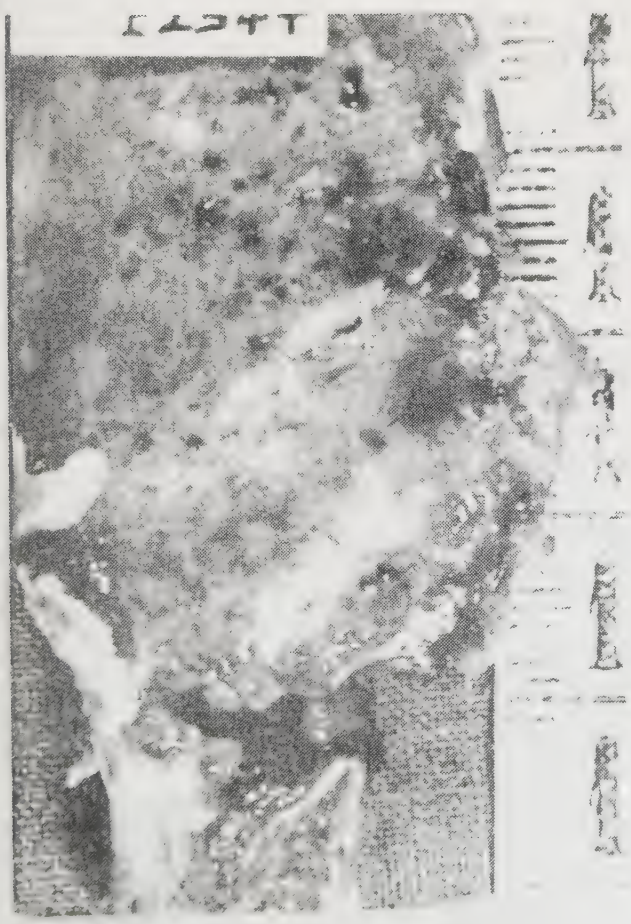
2°) Fragment de la 9ème côte, de 10 cm de long, comportant à 3 cm de l'une des extrémités une tumeur de 3 cm de long, de structure et d'aspect indentiques à celle de la 7ème côte, mais présentant en plus un petit kyste de 0,8 cm de diamètre, arrondi, à contenu jaunâtre, situé dans la médullaire.

Sous le microscope, le parenchyme tumoral apparaît compact, homogène, composé d'un tissu fibreux oedémateux, peu dense en cellules et en fibres collagènes, le plus souvent non fasciculé, au sein duquel sont visibles de nombreux capillaires congestifs, entourés par de grosses mottes de pigment ferrique. Sur ce fond fibreux, apparaissent de nombreuses lamelles ostéoïdes métaplasiques de forme très incurvées, arrondies et irrégulièrement calcifiées. La corticale est très amincie et au niveau de la 9ème côte, elle est détruite en regard de quelques volumineuses lacunes sanguines sous-périostées. En somme, ces aspects histologiques correspondent à ceux d'une dysplasie fibreuse des os. Aucun élément suspect de malignité.



* Observation n° 6





.. Evolution :

Le 11/02/1972 : nouvelle hospitalisation : depuis deux mois douleur au niveau du gril costal gauche à la pointe de l'omoplate avec une tuméfaction.
Radiologiquement : foyer pluri-fracturaire sur la 8ème côte au niveau de l'arc postérieur ne ressemblant pas aux images précédentes.
Le 03/02/1972 : ablation de la 8ème côte avec dissection d'un kyste qui remonte jusqu'à la pointe de l'omoplate. Immunofluorescence négative.

* Observation n° 6 : GA... Martin - 24 ans -

.. Découverte :

Lors d'un examen systématique pratiqué par la Médecine du Travail.

.. Radiologie : Lacune au niveau de la 8ème côte, aspect soufflé, inhomogène, un fin liséré limite la tumeur. La corticale n'est pas rompue.

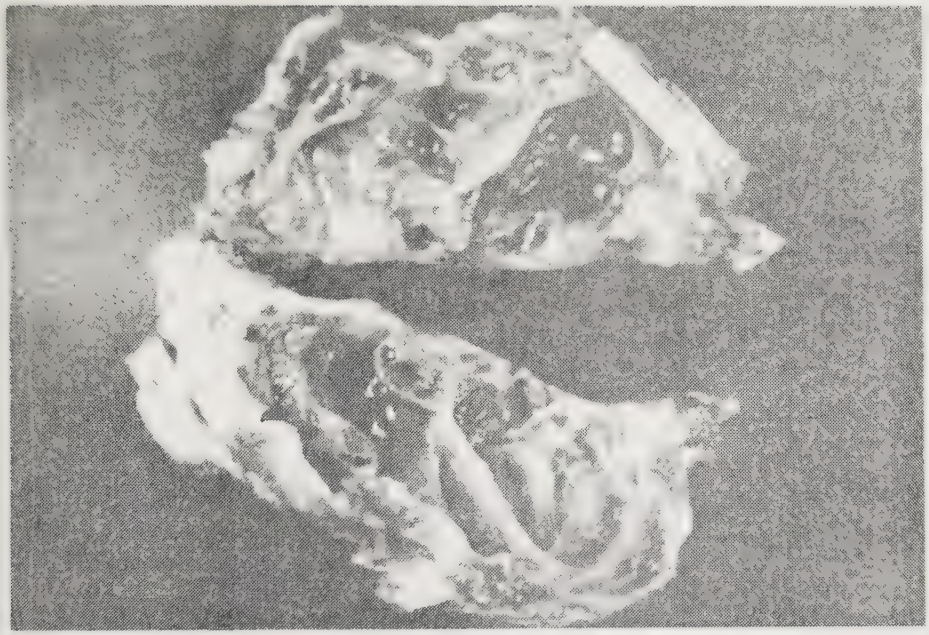
.. Intervention : le 02.05.1962 : résection costale.

.. Anatomopathologie :

Examen anatomopathologique d'une tumeur costale. Professeur P. COUDERC. Le 14.05.1962.

Pièce de résection segmentaire de 7,5 cm de long. L'os paraît littéralement soufflé par une tumeur de 3 cm de diamètre limitée extérieurement par une mince corticale osseuse. A la coupe, la tumeur a un aspect généralement blanchâtre parsemé de traînées brûnes au voisinage desquelles se notent de pseudo-kystes hémorragiques, ou à contenu translucide " colloïde ". Sous le microscope, il s'agit probablement d'une dysplasie fibreuse monostique : la tumeur est essentiellement constituée d'un tissu de structure fibroblastique ou fibrocytaire aux cellules souvent tassées les unes contre les autres, beaucoup plus rarement distendues en un réseau rétiforme par un oedème interstitiel. Au sein de ce tissu se différencient des lamelles osseuses métamorphiques. Par place, les structures sont modifiées par l'existence de foyers hémorragiques au voisinage desquels sont notées quelques rares cellules géantes multinuclées, et des histiocytes lipidiques. En périphérie de la tumeur, des lamelles d'os spongieux sont amincies, mais bordées par de nombreux ostéoblastes témoins d'un effort de reconstruction osseuse. La moelle hématopoïétique est fibreuse. Nous n'avons pas vu d'élément histologique de malignité.

.. Evolution : le malade n'a pas été revu.



* Observation n° 7

.../...

TUMEURS ANEVRYSMATIQUES

* Observation n° 7 : JO... Marie-Christine - 16 ans -

.. Découverte :

En septembre 1960 : apparition d'une tuméfaction costale qui disparaît. Elle fait de même trois fois en 10 mois. En mars 1961, masse dure, ovoïde, non pulsatile de la 9ème côte gauche.

.. Radiologie : cf. clichés. Géode de clareté homogène soufflant l'os régulièrement et circonscrite par un mince liséré calcifié. Elle siège sur l'arc postérieur de la 9ème côte et semble adhérer à la 8ème.

.. Intervention : le 23.05.1961

Incision sur la tumeur, dégagement du grand dorsal. Résection en masse de l'arc postérieur de la 8ème côte qui adhère à la tumeur et à la 3ème côte sur laquelle est implantée la tumeur. Cette résection emporte en avant toute la plèvre adhérente à la tuméfaction et laisse un orifice thoracique largement béant qui est fermé en utilisant les muscles intercostaux et les aponévroses superficielles du grand dorsal. Fermeture faite sur drainage aspiratif. Suites opératoires excellentes.

Pièce opératoire : Il s'agit d'une masse dont la paroi superficielle craque et se brise comme une coquille d'oeuf. A l'intérieur, on ne trouve pas de substance rougeâtre et saignante habituelle dans les tumeurs à myéloplaxes. Il s'agit d'une grande cavité tapissée d'une membrane légèrement verdâtre. Il s'agirait plutôt d'un kyste.

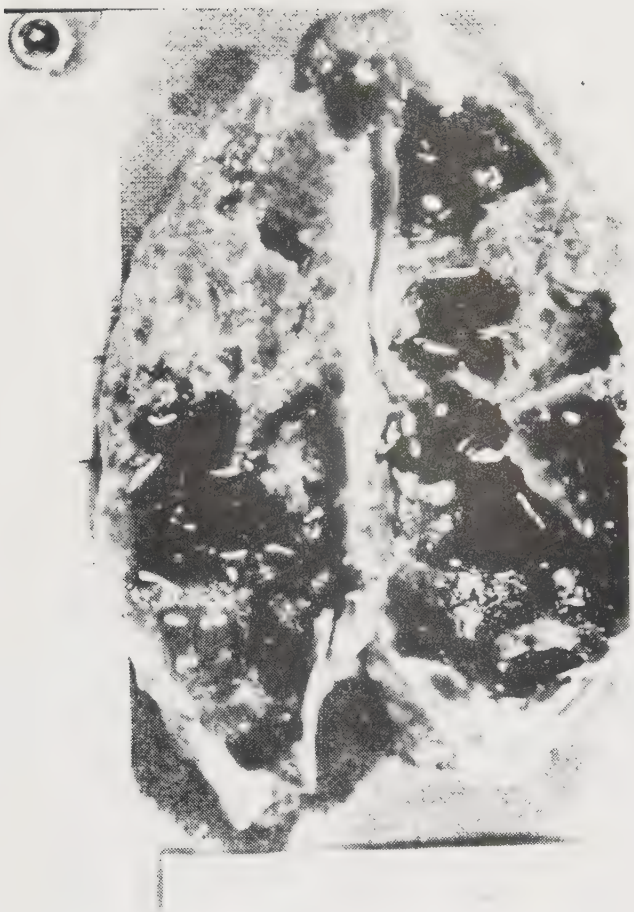
.. Anatomopathologie :

Examen histologique d'une tumeur osseuse costale. Docteur P. COUDERC. Le 05.06.1961.

La tumeur est constituée de vastes cavités sanguines polycycliques bordées par un tissu fébroblastique assez dense, parcouru de vaisseaux étroits à lumière collabée, et parsemé de nombreuses cellules multinuclées (myéloplaxes). En bordure des lacunes sanguines, ce tissu fibroblastique se condense en un pseudo-revêtement endothélial. Par place, et en périphérie, à côté de spicules osseux sequestrés en voie d'ostéolyse, image d'ostéogénèse métamorphique. Les aspects histologiques rencontrés sur les préparations examinées sont plus en faveur d'un kyste anevrysmal des os que d'une tumeur à myéloplaxes proprement dite. La localisation costale n'est-elle pas un argument supplémentaire à ce diagnostic ?

.../...

* Observation n° 8



.. Evolution :

1971 : 10 ans de recul ; pas de récidive.

* Observation nº 8 : FA... Danièle - 11 ans -

.. Découverte :

Nodule douloureux du volume d'un oeuf de pigeon siégeant au niveau de la 4ème côte gauche.

.. Radiologie : aspect soufflé, corticale respectée.

.. Intervention : le 31.01.1968

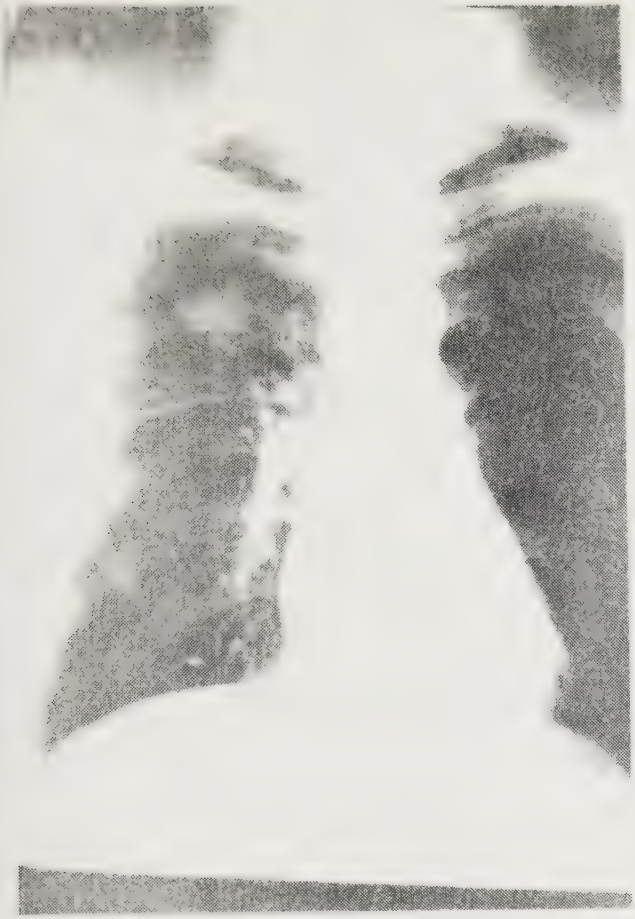
Indication de biopsie exérèse d'une tumeur costale de la 4ème côte gauche sur l'arc axilaire. Incision sur le 4ème espace. On décide de couper la côte aux deux extrémités de la tumeur, et de faire une exérèse en bloc extra-périostée. On commence par la section antérieure de la côte, une moucheture de la plèvre est faite. Section postérieure sans incident. Ablation progressive très facile. La corticale antérieure de la côte est rompue manifestement au niveau de la tumeur. Fermeture de la plèvre sans drainage et réfection du plan intercostal. Suture de la peau. Suites opératoires simples.

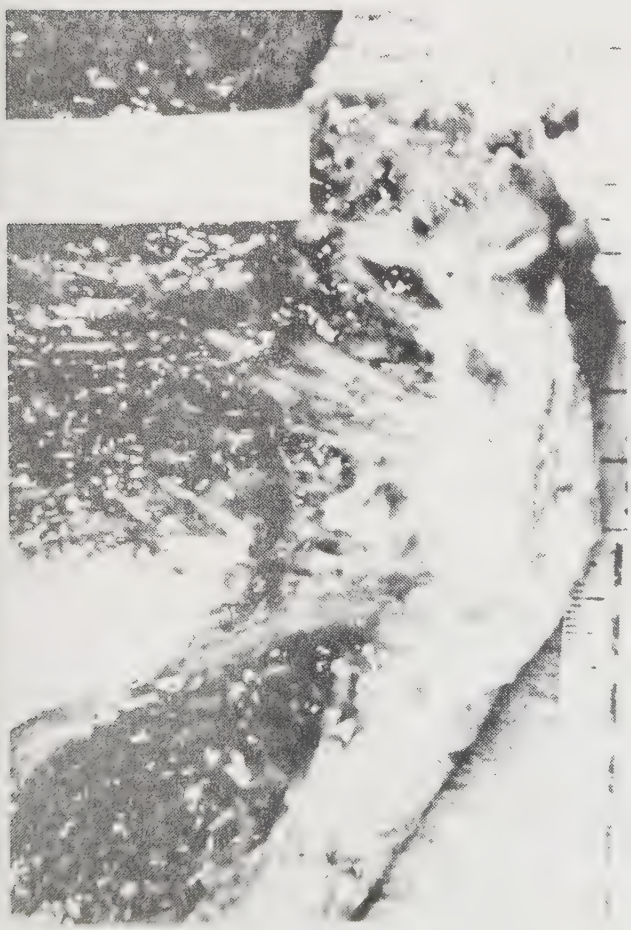
.. Anatomopathologie :

Examen histologique d'une pièce de résection osseuse (arc moyen de la 4ème côte gauche). Docteur P. COUDERC. Le 07.02.1968.

Résection costale de 7 cm de long, d'aspect soufflé par une tumeur kystique dont les lacunes sont remplies d'une bouillie hémorragique. Entre elles, ces cavités, dont la taille atteint 1 ou 2 cm, sont séparées par de très minces cloisons de refend ossifiées. A la périphérie, la corticale osseuse est grêle, mais non rompue. L'aspect macroscopique suggère le diagnostic de kyste anévrysmatique des os. Sous le microscope, ce diagnostic est confirmé : les espaces caverneux remplis de sang et de sérosité plasmatique sont séparés les uns des autres par des cloisons conjonctives riches en fibroblastes, et ponctuées de myéloplaxes multinucléés, d'histiocytes à cytoplasme vacuolisé ou non, et de lymphocytes. Ces divers éléments cellulaires s'agencent et se combinent de façon variée. Par place, les fibroblastes s'aplatissent en surface et semblent constituer un véritable endothélium bordant les cavités. En outre, il est remarqué des figures d'ostéolyse et d'ostéonécrose des travées d'os spongieux ainsi que des images de reconstruction osseuse. Aucun caractère histologique de malignité.
Evolution : sur le plan costal, va bien, mais 1971, ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur droit.

* Observation nº 9





TUMEURS MALIGNES

Les observations sont également classées en fonction de la nature anatomopathologique de la tumeur.

CHONDROSARCOMES : aucun cas dans nos observations.

RETICULOSARCOMES : SARCOMES D'EWING

* Observation n° 9 : HE... Patrick - 15 ans -

.. Découverte :

Présenté alors qu'il était en vacances, une douleur thoracique gauche brutale avec état de choc. Radiographie et ponction révèlent alors un hémothorax avec tumeur osseuse ostéolytique de la 8ème côte. L'hémothorax se reproduit rapidement. Il sera pris en urgence à GRENOBLE.

.. Radiologie : tumeur osseuse ostéolytique de la 8ème côte.

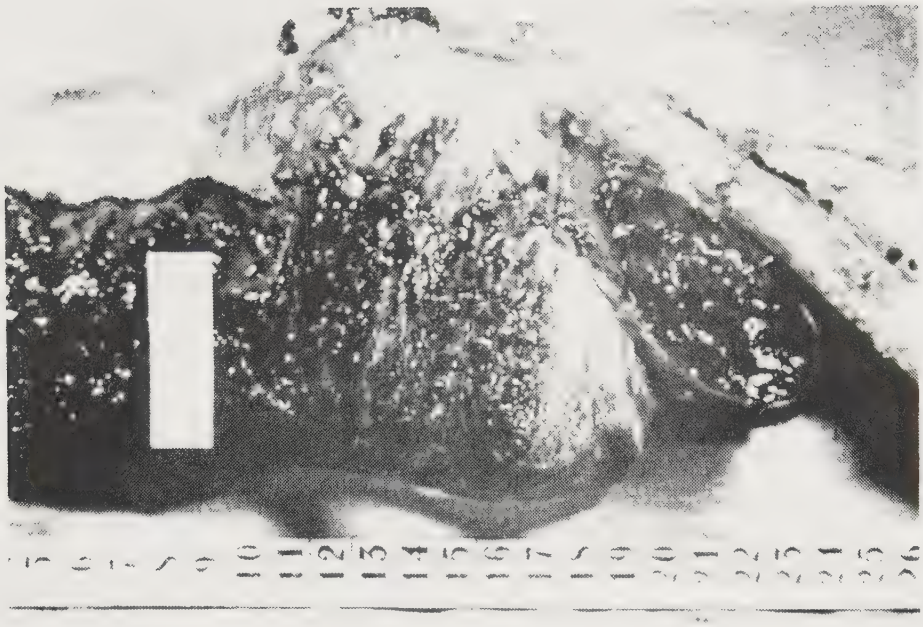
.. Intervention : le 22.07.1963

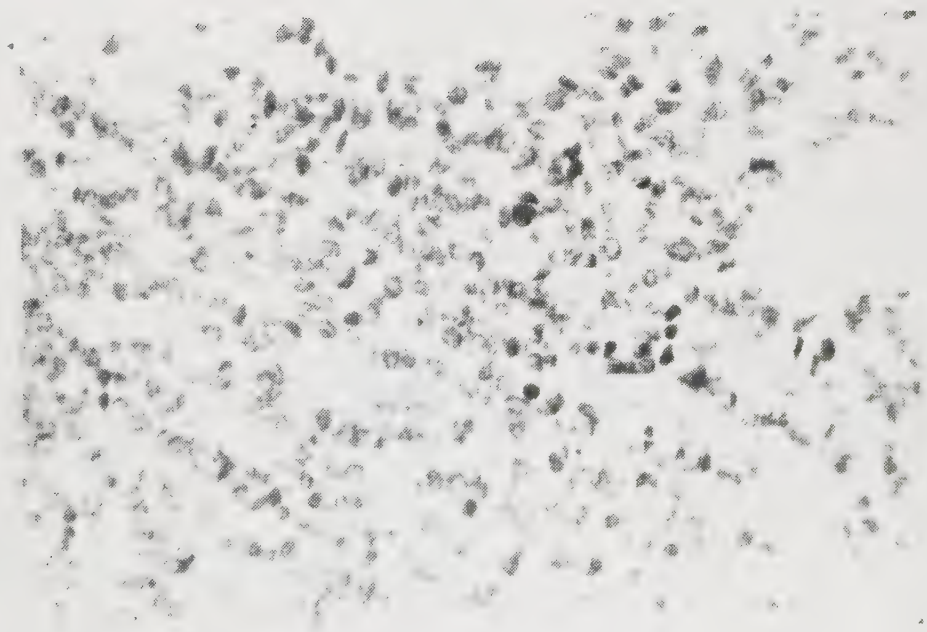
Hémothorax spontané. Diagnostic pré-opératoire : tumeur de la 8ème côte On pense à une tumeur anévrysmale qui saigne dans la plèvre. Intervention d'urgence. Thoracotomie gauche. On ouvre la plèvre en avant, sur le bord supérieur de la 8ème côte, au-delà de la tumeur. Plèvre libre. Evacuation d'un énorme hémothorax (plus d'un litre). On découvre une énorme tumeur occupant toute la face antérieure de la 8ème côte jusqu'à la colonne remontant sur la 7ème en arrière. Ablation en masse des 7ème et 8ème côtes avec résection des apophyses transverses. Fermeture sur drainage aspiratif avec les muscles restants.

.. Traitement complémentaire :

Antimitotiques en attendant l'anatomopathologie, puis radiothérapie.

* Observation n° 9





.. Anatomopathologie :

Examen anatomopathologique d'une tumeur costale et pleurale. Docteur P. COUDERC. Le 29.07.1963.

1°) Volumineuse masse appendue à la 7ème et 8ème côte, de couleur rougeâtre, de consistance molle, de forme polylobée, mesurant 17 cm x 10 cm x 8 cm, légèrement aplatie en galette. A la coupe, cette masse "charnue" offre l'aspect d'un hématome plus ou moins organisé appendu à la 8ème côte. Celle-ci est manifestement pathologique. La corticale osseuse est effondrée et la cavité médullaire remplie d'un tissu blanchâtre et hémorragique, de consistance pulpeuse, évoquant plus un sarcome d'Ewing qu'un kyste anévrysmatique de l'os.

2°) Sous le microscope, il s'agit d'un sarcome d'Ewing, caractérisé par des cellules réticulaires, à cytoplasme légèrement acidophile, vacuolaire, à limites floues et frangées, disposées en cordons ou en pseudo-rosette neuroblastique.

.. Evolution :

Va bien. Suivi régulièrement pendant 7 ans ½. En décembre 1970, image ronde lobaire supérieure droite controlatérale.

Indication : chez un jeune homme de 20 ans traité il y a 8 ans pour un sarcome d'Ewing gauche costal est apparue une image ronde du lobe supérieur droit pour laquelle tous les examens sont négatifs. Le diagnostic de métastase est néanmoins probable et impose une résection si possible localisée.

.. Intervention : le 04.02.1971

Thoracotomie droite par le 5ème espace, plèvre libre. Il s'agit d'une masse du volume d'une mandarine, arrondie, développée dans la région axillaire des segments apicaux et dorsaux. Le segment antérieur et le pédicule lobaire paraissent sains, ce qui autorise une résection limitée apico-dorsale. Découverte facile de l'artère apicale et la veine sous pleurale postérieure. Ligature et section. Dissection facile de l'artère rétro-bronchique dorsale, ligature et section. Les 2 bronches apicale et dorsale sont ensuite isolées sans peine, clampées et sectionnées à leur origine. Suture des 2 moignons bronchiques à l'Ercedec. Vérification de l'étanchéité des moignons. La séparation du segment apical et du segment ventral se fait dans un excellent plan avec de belles veines inter-segmentaires. Hémostase du plan ventral et capitonnage de la tranche limitée aux bords. Bonne expansion du segment ventral et des lobes restants. Lavage de la cavité pleurale au sérum. Antibiotiques. Fermeture habituelle de la paroi sur un gros drain aspiratif. Surjet sur la peau.

.. Traitement complémentaire :

Radiothérapie puis antimitotiques.

* Observation n° 10

.. Anatomopathologie :

Examen anatomopathologique d'une pièce de segmentectomie droite apico-dorsale (récidive). Docteur H. MARTIN. Le 15.02.1971.

Macroscopiquement, pièce de segmentectomie pulmonaire droite apico-dorsale comportant sous la bronche segmentaire dorsale un massif tumoral situé en plein tissu pulmonaire et indépendant des axes bronchiques. Cette tumeur de 3 cm de diamètre, bien limitée par une pseudo-capsule fine, apparaît lobulée, blanchâtre, très friable, ponctuée de flaques hémorragiques. Un autre foyer tumoral de 1 cm de diamètre se rencontre sous la plèvre. Le tissu pulmonaire adjacent ne subit aucune modification. Sous le microscope, il s'agit de métastases pulmonaires d'un réticulosarcome d'Ewing, à forme symplasmique et à évolution hématopoïétique. Les foyers tumoraux volumineux, ou de plus petite taille, situés tantôt en plein tissu pulmonaire, tantôt dans les vaisseaux des cloisons interlobulaires ou des axes bronchiques sont cloisonnés en lobules par de fines digitations fibreuses. Ils apparaissent composés essentiellement d'un noyau très volumineux, souvent incisuré, rarement en endomitose, porteur d'une chromatine fine, parfois plurinucléolé. Ces noyaux très denses, se rencontrent au sein d'un symplasme assez pâle. Si ces cellules bordent parfois des lumières vasculaires serties ou non par un liséré réticulinique, on observe en ces points d'autres éléments cellulaires de petite taille constitués par un noyau dense et une couronne cytoplasmique bien visible qui peuvent être apparentés à des hémocytoblastes. Le tissu pulmonaire adjacent est le siège d'une alvéolite hémorragique avec pneumonie réticulée hypertrophique.

.. Evolution : revu régulièrement, va bien.

OSTEOSARCOMES

* Observation n° 10 : CO... Alain - 17 ans -

.. Découverte :

Décembre 1965 : tuméfaction douloureuse de la région para-vertébrale gauche avec ostéolyse de la 12ème côte gauche. Hémothorax ponctionné.

.. Radiologie : cf. cliché. Ostéolyse de la 12ème côte. Corticale rompue. La tumeur siège dans la région para-vertébrale.

.. Intervention : le 15.12.1965

Exérèse de la 12ème côte.

.../...

* Observation n° 10

.. Traitement complémentaire :

L'exérèse est suivie de radiothérapie.

.. Anatomopathologie :

Examen anatomopathologique d'une tumeur costale. Docteur P. COUDERC. Le 24.12.1965.

Tumeur de 10 cm de diamètre englobant totalement la 12ème côte qui est en grande partie ostéolysée. Cette tumeur, de consistance molle, est formée à la coupe d'un tissu bigarré encéphaloïde ou hémorragique qui infiltre les tissus aponévrotiques et musculaires striés adhérant à la 11ème côte. Macroscopiquement, le diagnostic de sarcome d'Ewing est porté. Sous le microscope, l'examen de multiples prélèvements révèle le caractère polymorphe de cette tumeur maligne : par place, elle est composée de nappes de cellules peu différenciées où les noyaux vésiculeux et arrondis sont répartis dans un symplasme indivis ; ailleurs, les éléments tumoraux forment des cordons grêles séparés par des fentes lacunaires donnant un aspect réticulo-endothélial. Çà et là, dans ces régions, sont visibles des amas de cellules à cytoplasme dense et à noyau foncé orientées concentriquement autour d'une lumière vasculaire étroite. Ailleurs, enfin, lorsque la tumeur envahit et détruit l'os spongieux costal, les cavités médullaires sont remplies par une tumeur d'aspect fasciculé, composée de cellules fibroblastiques. En quelques rares points, les cellules tumorales sont séparées les unes des autres par une substance fondamentale ostéoïde, et leurs noyaux deviennent triangulaires ou étoilés, leurs limites cytoplasmiques nettes et leur protoplasme franchement éosinophile. Ces dernières images s'ajoutent au polymorphisme pour pousser au diagnostic de sarcome ostéogénique ostéoblastomateux, à point de départ costal.

.. Evolution :

Après l'intervention, le malade va bien jusqu'en 1967, date à laquelle apparaît une récidive extra-pleurale gauche. Nouvelle intervention chirurgicale.

.. Intervention : le 22.11.1967

Exérèse extra-pleurale gauche.

.. Anatomopathologie :

Examen anatomopathologique d'une tumeur pulmonaire. Docteur H. DUFOUR. Le 28.11.1967.

Tumeur pyramidale de 3 cm x 5 cm, pesant 20 g, bosselée et ferme, présentant à la coupe un tissu blanc, homogène, lisse et brillant.

* Observation n° 11

Tissu d'allure grossièrement lobulée, remanié par de petites plages hémorragiques et une zone de nécrose. Elle est entourée par une capsule mince, fibreuse à laquelle adhère un fragment de tissu pulmonaire. Sous le microscope, il s'agit effectivement d'une récidive du sarcome ostéogénique costal. La tumeur, encapsulée, est massive : elle est constituée par des plages extrêmement denses et monomorphes de cellules ovoïdes ou arrondies, tassées les unes contre les autres. Leur noyau volumineux est incisuré et bourgeonnant, parfois multinucléolé. Les mitoses anormales sont nombreuses. Dans le cytoplasme aux limites indistinctes apparaissent de temps à autre des spicules osseux. En somme, cette récidive d'ostéosarcome ostéogénique est formée uniquement d'ostéoblastes monstrueux.

.. Evolution :

Depuis 1967, il est revu régulièrement et va bien - 6 ans de survie -

FIBROSARCOMES : aucun cas dans nos observations

MYELOMES SOLITAIRES

* Observation n° 11 : FRU... Fran

.. Découverte :

Le 14.07.1968, présente une douleur aigüe droite avec tumeur immédiatement palpable.

La radiographie simple et une biopsie faites à l'Hôpital de TROYES montrent une tumeur ovoïde de la 10ème côte droite.

L'examen anatomopathologique du matériel retiré par ponction porte le diagnostic de myélome plasmocytaire. C'est le seul cas de nos tumeurs ayant eu une ponction préalable.

La malade n'est vue à GRENOBLE qu'en octobre 1968.

.. Radiologie : cf. cliché

Tumeur ovoïde de la 10ème côte droite en " nid d'abeilles ".

.. Intervention : le 25.10.1968

Incision le long de la 10ème côte droite, après avoir traversé le plan musculaire superficiel, on tombe sur une zone de tissu qui paraît pathologique. On décolle le plan musculaire vers le haut et vers le bas, puis on procède à l'ablation de la 9ème côte. On clive la plèvre de la paroi costale et ce faisant on fait une ouverture ponctiforme dans la plèvre que l'on suture aussitôt. Après avoir décollé le cul de sac pleural, on tombe sur le diaphragme, il adhère à la tumeur, on le sectionne à distance de la tumeur et l'on poursuit la dissection en emmenant le diaphragme avec la côte. On dégage alors l'extrémité antérieure et l'extrémité postérieure de la 10ème côte qui sont libres de toutes lésions. On sectionne la côte en avant et en arrière, puis au bistouri électrique on enlève en bloc l'ensemble formé par le tissu envahi péricostal, la 10ème côte et le diaphragme, en se portant jusqu'au bord supérieur de la 11ème côte. On reconstitue le diaphragme en rapprochant la 11ème côte de la 8ème à l'aide d'un catgut chromé n° 2. On essaie de reconstituer le plan intercostal puis on suture le plan musculaire. Surjet de catgut sur le tissu cellulaire sous-cutané. Un surjet de crinofil sur la peau. On a placé un drain thoracique de gros calibre entre le plan intercostal et le plan musculaire sur lequel sera branchée l'aspiration. Il semble que l'on ait enlevé toute la tumeur en passant au large des lésions à au moins 3 cm de distance.

.. Traitement complémentaire :

On associe au geste chirurgical la radiothérapie.

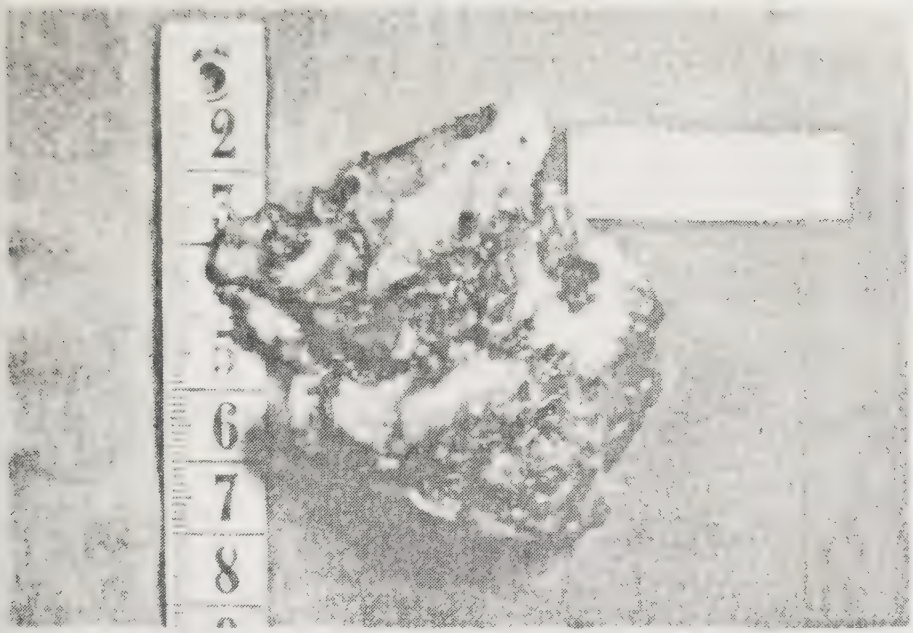
.. Anatomopathologie :

Examen histologique d'une tumeur costale. Docteur P. COUDERC.
Le 05.11.1968.

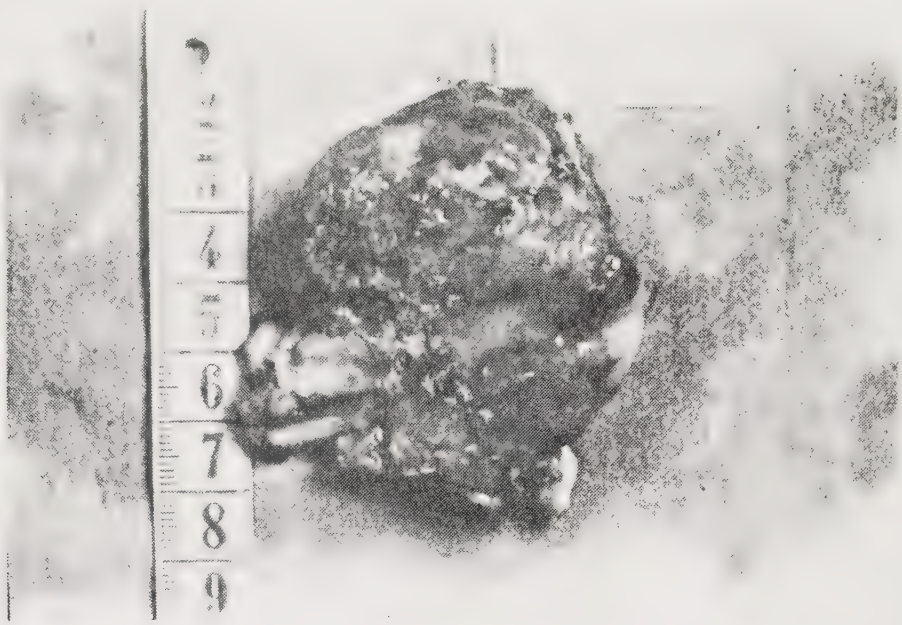
Il s'agit effectivement d'un plasmocyto-sarcome occupant toute la cavité médullaire, où ne persistent plus que de rares spicules osseux ostéolysés, soufflant la corticale osseuse, et envahissant par place les parties molles adjacentes. Il est composé d'une nappe homogène de plasmocytes, bien reconnaissables à leur noyau excentré pourvu d'une chromatine en damiers et à leur cytoplasme acidophile, abondant, ovoïde ou en raquette. Les noyaux sont inégaux entre eux, certaines cellules de grande taille en possèdent plusieurs. Tous ces plasmocytes tumoraux sont répartis en cordons séparés les uns des autres par de fines cloisons collagènes porte-vaisseaux.

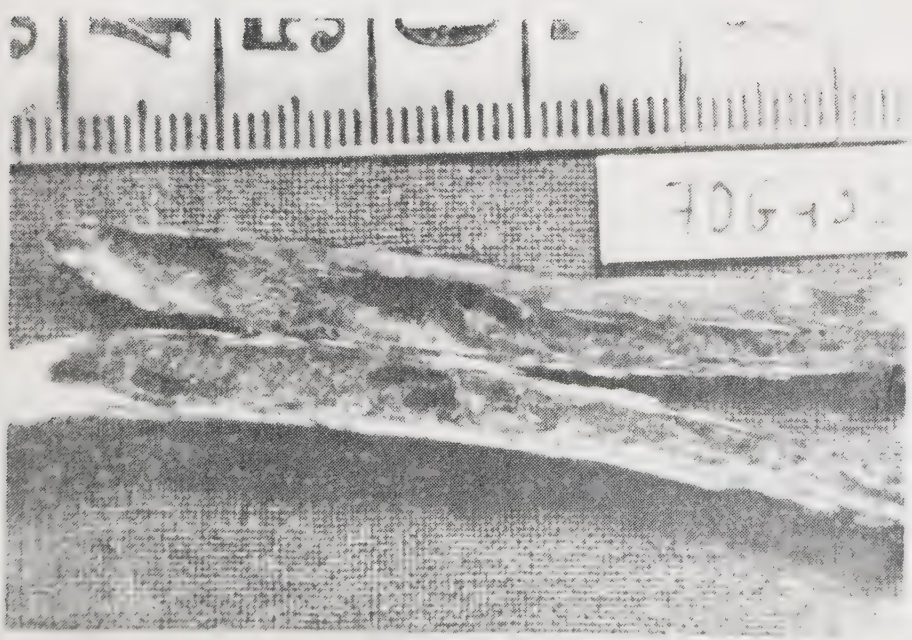
.. Evolution :

La malade est revue régulièrement. Après 3 ans : pas de récidive.



* Observation n° 12





DIFFICILE A CLASSER

* Observation n° 12 : JO... François - 6 ans -

.. Découverte :

En mars 1970, apparût une tuméfaction qui soulève le sein droit.

.. Interventions :

Le 20.03.1970 :
Biopsie exérèse de la tumeur en enlevant les extrémités antérieures des 5ème et 6ème côtes avec la plèvre.

Le 10.04.1970 : la résection osseuse au cours de la première opération a porté en plein dans la tumeur osseuse, sans qu'on ait pû s'en rendre compte macroscopiquement. Dans ces conditions, il importe donc de faire une résection complémentaire de cette côte. Résection de l'arc moyen et antérieur de la 4ème côte droite. A.G. Incision itérative. Incision du grand pectoral en avant et reclinaison du grand dorsal en arrière. Section au bistouri électrique des espaces inter-costaux sus et sous-jacents de la côte. Coagulation du pédicule inter-costal, aussi loin que possible en arrière, section de la côte en arrière. Mise en place d'un drain pleural et fermeture par points séparés au catgut sur les muscles inter-costaux restants. L'intervention est complétée par l'ablation d'un petit ganglion axillaire que l'on percevait à la palpation du creux de l'aisselle. Reconstitution du grand pectoral et surjet sur la peau.

.. Anatomopathologie :

Examen anatomopathologique d'une pièce de tumorectomie de la paroi thoracique antérieure : Docteur H. MARTIN. Le 01.04.1970.
Pièce de l'exérèse du 20.03.1970 :
Macroscopiquement, pièce de tumorectomie adressée au laboratoire en deux fragments, l'un mesurant 8 cm de long, 7 cm de large et 5 cm d'épaisseur, l'autre mesurant 6 cm de long sur 4 cm de large et 3 cm d'épaisseur et attenant à 2 segments des 3ème et 4ème côtes de 5 cm de long (jonction chondrocostale). Le tissu tumoral apparaît très mou et friable, rougeâtre, parfois lobulé par des cloisons fibreuses, et indemne d'esquille osseuse. Les fragments de côtes sont attenants à la tumeur et sont sensiblement normaux macroscopiquement. Sous le microscope, il s'agit d'un sarcome d'Ewing formé sans doute aux dépens d'une côte. Cependant, l'intervention chirurgicale n'a pas intéressé le véritable foyer osseux tumoral. En un seul point, près de la jonction chondrocostale, les lamelles de tissu osseux compact sont rompues et voisinent avec le tissu sarcomateux mais la moelle hématopoïétique sous-jacente reste indemne d'élément tumoral.

Le tissu sarcomateux est composé d'éléments soit de type réticulaire aux limites cytoplasmiques mal visibles, pourvus de noyaux ovalaires ou encochés porteurs d'une chromatine en grains arrondis ou inégaux, soit de type lymphocytaire avec un noyau petit, dense, homogène, et arrondi. Les mitoses sont exceptionnelles. Tantôt ils tapissent des axes conjonctifs fibreux, en donnant un aspect pseudo-papillaire. De manière constante, ces cellules bordent ou se dispersent au sein de fentes vasculaires sans paroi propre, gorgées d'hématies. Au sein même du tissu tumoral, le réseau réticulinique est peu abondant ou inexistant.
Ce cancer infiltre largement le tissu musculaire strié de part et d'autre et l'incision chirurgicale est passée, notamment sur le versant intrapulmonaire de l'os, en plein tissu tumoral.

Examen anatomopathologique de l'arc antérieur de la 4ème côte droite. Docteur H. MARTIN. Le 20.04.1970.
Pièce de l'exérèse du 10.04.1970 :
Macroscopiquement, cet arc antérieur de la 4ème côte droite mesure 11 cm de long et présente sur une longueur de 2 cm un élargissement de l'axe transversal avec à la coupe un discret amincissement de la corticale et en pleine zone médullaire un aspect criblé microgéodique associé à des plages fibreuses. De part et d'autre, les 2 cm de côte n'offrent aucune anomalie. Sous le microscope, il n'existe aucune tumeur d'Ewing costale. Seules les plages nodulaires d'ostéogénèse souvent imparfaites sont entourées d'une réaction fibroblastique. La moelle osseuse hématopoïétique parfois en involution adipeuse est appauvrie dans son ensemble mais ne contient aucune cellule anormale. Par contre, en dehors du périoste, dans le tissu conjonctif adjacent, le tissu musculaire strié et adipeux, on retrouve une infiltration cancéreuse par un tissu tumoral qui possède les mêmes caractères histologiques que ceux observés lors de l'examen précédent. Les éléments cellulaires toujours assez monomorphes aux limites cytoplasmiques mal visibles tantôt tapissent des fentes vasculaires tantôt se groupent en pseudo-papilles.
Une réaction de myosite interstitielle s'observe au contact du foyer tumoral. Le ganglion lymphatique axillaire droit est normal.
En somme, nous ne sommes pas en mesure actuellement de formuler un diagnostic exact. Si l'hypothèse du sarcome d'Ewing costal peut être écartée, celle d'un mésothéliome pleural malin avec extension vers les parties molles (qui histologiquement et cytologiquement serait très plausible) ne peut être retenue en raison de l'aspect normal de la plèvre lors de l'intervention chirurgicale. Nous pensons continuer à pratiquer des colorations de la réticuline dans ce tissu tumoral : en effet, si le réseau réticulinique bordait en certains points les fentes vasculaires, nous pourrions alors retenir le diagnostic d'hémangio-endo-théliome sarcome.

.. Traitement complémentaire :

Cobaltothérapie en post-opératoire.

.. Evolution : va bien actuellement.

-:-:-:-:-

E T I O L O G I E

E T I O L O G I E

FREQUENCE

Peu fréquentes, les tumeurs costales primitives, bénignes et malignes, sont rapportées le plus souvent dans des publications isolées : DAHLIN en rapporte 158 cas, MERLIER fait état de 33 cas, PERSONNE de 14 cas, cette thèse de 12 cas.

Fréquence peu élevée car ont été éliminées : les tumeurs métastatiques, les tumeurs de voisinage propagées à l'os et les tumeurs dont l'origine était douteuse.

AGE

L'âge moyen des tumeurs bénignes est de 32 ans, 40 ans pour les tumeurs malignes, chiffres rapportés par MERLIER et LE BRIGAND dans leur mémoire à l'Académie de Chirurgie.

La moyenne d'âge calculée sur les 14 cas de tumeurs costales opérées par TOTY et PERSONNE est de : 37 ans pour les tumeurs bénignes ; 38 pour les tumeurs malignes.

Nos cas : 25 ans pour les tumeurs bénignes ; 23 pour les tumeurs malignes.

L'étude comparée de ces résultats statistiques peut nous permettre de conclure qu'il n'existe pas de différence significative entre l'âge des porteurs de tumeurs malignes et celui des sujets atteints de tumeurs costales bénignes ; qu'il n'existe pas de disparité importante entre les âges moyens rapportés par les différents Auteurs. Il semblerait qu'il s'agisse d'une affection du sujet jeune !

SEXE

"Pas de prédominance de sexe : 18 hommes et 15 femmes, mais plus d'hommes que de femmes pour les tumeurs malignes (10 hommes et 5 femmes)" - MERLIER et LE BRIGAND - 26 -

Constatation identique pour PERSONNE et TOTY.

7 hommes pour 5 femmes dans le cas des tumeurs bénignes, 3 hommes pour 1 femme pour les tumeurs malignes sont les chiffres qui ressortent de nos 12 cas.

.../...

Il est intéressant de noter, bien que cette statistique porte sur un nombre de cas restreint, la concordance entre nos cas et ceux des autres Auteurs sur la prédominance masculine en cas de tumeurs malignes.

NOTION DE TRAUMATISME

Cette notion pose des problèmes médico-légaux, et à ce propos, les conditions nécessaires et suffisantes édictées en 1907 par SEGOND au Congrès de Chirurgie pour admettre légalement une filiation entre traumatisme et tumeur méritent d'être rappelées :

- Intégrité antérieure absolue de la région blessée et du blessé lui-même (intérêt d'une radiographie pratiquée antérieurement et lors de l'accident) ;
- Intensité suffisante du traumatisme ;
- Continuité dans l'apparition des lésions osseuses (c'est-à-dire que la tumeur doit se développer dans un délai qui rend vraisemblable la filiation des lésions). Il semble que ce délai ne doit pas être inférieur à un mois et supérieur à 2 ans.

Il convient cependant de faire un parallèle entre la fréquence des traumatismes du thorax et la rareté des tumeurs objectivées tant cliniquement que radiologiquement. Le traumatisme argué par les malades doit être analysé avec circonspection avant d'être retenu. N'avait-il qu'attiré l'attention du malade sur sa tumeur ?

Cette notion semble pouvoir être retenue dans 2 de nos observations : N° 3 et N° 5. Nous constatons également qu'il n'est retrouvé que pour des tumeurs bénignes, et il représente 25 % du facteur diagnostic.

-:-:-:-:-

C O N F R O N T A T I O N

ANATOMO - PATHOLOGIE / RADIOLOGIE

C O N F R O N T A T I O N

ANATOMO - PATHOLOGIE / RADIOLOGIE

GENERALITES

Le diagnostic anatomopathologique des tumeurs osseuses s'avère particulièrement difficile. Ces difficultés sont inhérentes à : la relative rareté des tumeurs, leurs aspects multiples, leurs classifications complexes, l'aspect souvent morcelé des fragments examinés.

De plus, la place nosologique de certaines affections est discutée. Certaines affections étant englobées dans les tumeurs alors que leur nature tumorale ne saurait être retenue, elles ont toutefois une allure tumorale et ne peuvent être dissociées des tumeurs authentiques sur le plan du diagnostic pratique.

Toutes ces raisons font que l'anatomie pathologique constitue dans l'étude des tumeurs osseuses un élément qui doit être interprété obligatoirement à la lumière de la clinique et de la radiologie.

Cette confrontation anatomo-clinique est capitale si l'on veut éviter des diagnostics erronés ou abusifs.

Les moyens d'étude des tumeurs osseuses sont les biopsies, les curetages, les pièces opératoires essentiellement, les prélèvements nécropsiques.

TUMEURS BENIGNES

CARACTERES GENERAUX

Cliniques :

Douleur, tuméfaction, fracture spontanée, latente (découverte radiologique). Evolution bénigne.
Ces signes cliniques seront précisés au chapitre " Diagnostic ".

.../...

Radiologiques :

Les caractères généraux radiologiques des tumeurs bénignes seront étudiés dans le cadre du chapitre " Diagnostic ".

Macroscopiques :

Ils tiennent compte de l'aspect tumoral et du mode d'expansion des lésions. On distingue :

- les tumeurs exophytiques : excroissances osseuses sessiles ou pédiculées ;
- les tumeurs endostales :
  . tumeurs solides, denses, compactes ;
  . tumeurs aréolaires, cavitaires, kystiques.

Ces caractères généraux ont l'avantage de délimiter le problème en faisant entrer la tumeur dans un cadre nosologique. L'identification de la tumeur elle-même fait appel à des notions anatomo-cliniques particulières à chaque entité.

ASPECTS ANATOMO-RADIOLOGIQUES

Deux grands groupes sur le plan radiologique :

. tumeurs exophytiques = masses appendues à l'os ;

. tumeurs endostales ostéolytiques = géodes, lacune trouant l'opacité osseuse.

A/ - TUMEURS EXOPHYTIQUES : aucun cas dans nos observations.

Ostéochondrome = exostose ostéocartilagineuse solitaire.

.. Macroscopie : sessiles ou pédiculés

Les ostéochondromes sessiles présentent une base en continuité avec l'os atteint. La taille du pédicule est variable, l'extrémité libre est arrondie ou bien bosselée.

Les ostéochondromes pédiculés présentent une base beaucoup plus large, l'extrémité libre ayant les mêmes caractères que précédemment.

Le volume de ces exostoses est variable, quelques centimètres à plus de 10 centimètres.
Entre l'exostose et les tissus environnants, se dévoloppe très fréquemment une bourse séreuse.

La coupe permet de distinguer la texture osseuse de la base et du pédicule, la coiffe cartilagineuse et l'enveloppe périostée non rompue qui se continue au pourtour de l'exostose.

.. Microscopie : de dehors en dedans :

La coiffe fibreuse périostique, la coiffe cartilagineuse, le corps de l'exostose.

La coiffe cartilagineuse est constituée de cartilage hyalin dont l'épaisseur varie de 1 mm à 1 cm. Le développement se fait par ossification enchondrale, ce qui, lors de la croissance, fait apparaître dans les couches profondes de la zone cartilagineuse des chondrocytes répartis en travées parallèles (caractère de bénignité).

Le corps se compose d'os spongieux, présence très fréquente de lacunes médullaires qui sont emplies de tissus graisseux.

.. Radiologie :

Excroissance osseuse sessile ou pédiculée de forme et de taille variées à contours lisses ou hérissés en corail, à centre plus opaque.

Ostéomes : aucun cas dans nos observations.

.. Macroscopie :

Tumeurs très denses, la surface est polie, ivoirine, la taille variable. Petits, ils sont arrondis. De grande taille, ils sont bosselés.

.. Microscopie :

Tissu osseux dense avec de minces espaces conjonctivo-vasculaires.

.. Radiologie :

B/ - TUMEURS OSTEOLYTIQUES ENDOSTALES

Elles sont fréquentes et se manifestent par des géodes osseuses. Sur le plan macroscopique, de telles géodes se scindent en deux groupes. Selon l'aspect du tissu tumoral, on distingue :

1) Les tumeurs à tissu dense et compact :

Elles apparaissent au microscope, soit à dominante cartilagineuse, soit à dominante osseuse, soit à dominante conjonctive, soit enfin à dominante nerveuse.

- Tumeurs à dominante cartilagineuse :

* Chondrome ou Enchondrome : 4 cas dans nos observations.

Le problème majeur pour ces chondromes est de déterminer avec précision la frontière entre chondromes et chondrosarcomes.

.. Macroscopie :

Le chondrome développe dans l'os atteint des lobules de cartilage d'aspect blanc bleuté voisinant avec des lobules kystiques qui contiennent une substance de même teinte que celle du cartilage. La masse tumorale bosselée, polylobée est entourée d'une mince capsule. Lobules cartilagineux et lobules kystiques sont séparés par des travées. Certaines zones sont ossifiées.

.. Microscopie :

Les éléments précédents sont retrouvés. Les lobules cartilagineux sont formés de cartilage hyalin et on note la présence de nombreux chondrocytes de petite taille présentant un noyau rond, ovalaire, sans anomalies. Les travées interlobaires sont faites de conjonctif lâche. La vascularisation est pauvre. Dans les zones jeunes, on note une certaine différenciation myxoïde et une densité cellulaire plus grande. Certaines zones présentent des ossifications en îlots.

L'Anatomopathologiste émettra des réserves quant à la bénignité des chondromes, réserves émises en fonction des critères suivants :

- présence d'un grand nombre de cellules à noyau dense et volumineux ;

- "More than an occasional" de cellules binuclées ;

- existence de cellules géantes à gros noyau ou multinuclées avec amas de chromatine.

.. Radiologie :

Clareté arrondie ou polyciclique à contours nets. Le cortex est soufflé en fonction de la taille de la tumeur. A l'intérieur, fréquentes cloisons de refend, ainsi qu'un semis de petits points donnant un aspect tacheté.

Nos cas : 4 chondromes sur 8 cas. DAHLIN : sur 57 cas, 3 seulement - pessimisme des Auteurs anglo-saxons ? -
Sur le plan anatomopathologique, macroscopique, microscopique : aspect typique de chondrome.
Sur le plan radiologique : aspect typique de chondrome, encore que pour l'observation n° 2 elle ait été à deux reprises classée comme anomalie congénitale.

* Chondroblastome bénin : aucun cas dans nos observations.

.. Macroscopie :

Alternance de zones jaunâtres, de zones hémorragiques, de zones nécrotiques, de zones cartilagineuses ; l'ensemble présentant un aspect bigarré.

.. Microscopie :

Différenciation chondroblastique, chondroïde, mais présence de plages cellulaires contenant des cellules multinuclées type ostéoclastes ou bien myéloplaxes.

Ces tumeurs posent des problèmes à l'Anatomopathologiste car elles peuvent être confondues avec des tumeurs à cellules géantes, des chondrosarcomes, des fibromes chondromyxoïdes.

.. Radiologie :

Image lacunaire de petite taille à contour net, homogène, arrondi, souligné par un liséré de condensation. Le cortex est soufflé sans pour autant être détruit. Présence de fines ponctuations calcaires déterminant un aspect tacheté de la lacune.

- Tumeurs à dominante osseuse ostéoblastique :

* Ostéome ostéoïde : aucun cas dans nos observations.

.. Macroscopie :

Tumeur de petite taille contenant un nidus central brun rougeâtre et une coque périphérique d'os compact dense.

.. Microscopie :

Le nidus est formé de travées ostéoïdes jeunes à contours irréguliers bordées d'un liséré ostéoblastique et d'ostéoclastes au sein d'une trame lâche, parcourue par de fins capillaires. Autour du nidus, zone d'ostéocondensation avec os compact, dense, très calcifié.

.. Radiologie :

Lacune à bords flous, cernée par une zone d'ostéocondensation, à centre homogène ou surchargé de calcifications (image en cible, en grelot).

* Ostéoblastome (ou fibrome ostéogénique) : aucun cas dans nos observations.

C'est une tumeur rare présentant un certain polymorphisme histologique qui l'a fait baptiser à tort : Ostéome Ostéoïde, tumeur vasculaire.

.. Macroscopie :

Très variables : soit foyers de tissus mous, faciles à cureter ; soit tumeurs denses en périphérie avec des géodes centrales.

.. Microscopie :

Pullulation ostéoblastique. Ostéoblastes volumineux groupés en amas, séparés par de petites plages de tissus fibreux très vasculaires. Parfois zones d'ostéogénèse atypique donnant un réseau irrégulier de tissus ostéoïdes ou calcifiés ; Parfois énormes lacunes vasculaires donnant un aspect angiomateux.

.. Radiologie :

Géode homogène ou trabéculée à contours condensés.

- Tumeurs à dominante conjonctive :

* Fibromes non ossifiants : aucun cas dans nos observations.

.. Macroscopie :

Tumeurs relativement grosses de 4 cm à 7 cm constituées de tissus brunâtres ou jaunâtres hétérogènes peu hémorragiques.

.. Microscopie :

Fibromes typiques avec des cellules fusiformes nombreuses, des fibres collagènes fasciculées, sans aucune formation ostéoïde, mais présence d'une riche vascularisation, de nombreuses cellules géantes, de cellules spumeuses (xanthomateuses) riches en lipides (disposées en amas plus ou moins étendus). Enfin, de petites plages hémorragiques.

.. Radiologie :

Lacune ovalaire ou polyciclique ; le cortex est soufflé sans être détruit. Cette lacune occupe sensiblement tout l'os.

* Fibromes chondro-myxoïdes : aucun cas dans nos observations.

.. Macroscopie :

Tumeurs blanchâtres fermes et élastiques.

.. Microscopie :

Aspect monotone et polymorphe de nature exclusivement mésanchymateuse où voisinent des zones indifférenciées d'aspect myxoïde, des zones fibro-conjonctives fasciculées et des plages chondroïdes, lobulées hyalines.

.. Radiologie :

Géodes homogènes ou trabéculées à contours condensés excentriques au début mais pouvant occuper toute la largeur de l'os, soufflant ou brisant même la corticale.

* Dysplasie fibreuse des os

.. Macroscopie :

Masses brunâtres contenant des esquilles osseuses, quelques cavités.

.. Microscopie :

Tissus fibreux peu cellulaires non fasciculés, pauvres en fibres collagènes, oedème, grandes lacunes vasculaires, lamelles ostéoïdes, grêles, incurvées.

.. Radiologie :

Lacunes irrégulières de transparence également irrégulière.

Nos cas :

- Observations n° 5, n° 6 : sur le plan macroscopique, ces tumeurs étaient évocatrices d'une dysplasie fibreuse. Microscopiquement, cette notion était confirmée. Radiologiquement, le diagnostic était porté.

* Lipomes ou Xanthomes : très rares, très contreversés.

- Tumeurs à dominante nerveuse :

* Neurofibromes : de la maladie de RECKLINGHAUSEN : très rares.

* Schwanogliomes : très rares

2) Les tumeurs à tissus aérolaires ou cavitaires et les tumeurs kystiques

- Tumeurs à dominante vasculaire : .../...

* Hémangiomes ; aucun cas dans nos observations.

Tumeurs très rares. Il s'agit d'une prolifération de tissus vasculaires. On note : des lacs sanguins très dilatés à parois tapissées par un endothélium. Entre les lacs sanguins : un tissu intersticiel au sein duquel existent parfois des zones d'ostéogénèse.

.. Radiologie :

Lacunes multiloculaires plus ou moins trabéculées.

* Kyste anévrismal

Kyste uni ou pauciloculaire : aspect d'éponge. Limité par une coque fibreuse ou osseuse de consistance cartonnée, émettant des cloisons brunâtres molles ou ossifiées formant des logettes contenant du sang liquide sans coagulation ni thrombose.

.. Radiologie :

Géodes de clareté homogène soufflant l'os régulièrement et circonscrites par un mince liséré calcifié en coquille d'oeuf.

Nos cas :

- Observations n° 7, n° 8 : L'aspect macroscopique et microscopique est caractéristique.
  Radiologiquement, aspect évocateur.

* Ostéose fibrokystique de RECKLINGHAUSEN

Tumeurs brunes. Kystes à parois fibreuses.

- Tumeurs à dominante réticulaire (tumeurs du secteur réticulo-endothélial médullaire)

Ce sont des réticulopathies avec destruction osseuse : le granulome éosinophile, la maladie de HAND SCHULLER CHRISTIAN, la maladie de LETTERER SIWE. Trois entités anatomo-radio-cliniques pour certains, ou une seule entité : l'histiocytose X pour d'autres.

TUMEURS A PRONOSTIC INCERTAIN

TUMEURS A CELLULES GEANTES DES OS (Tumeurs à myéloplaxes) : Aucun cas dans nos observations.

.. Macroscopie :

Caractéristiques dès l'ouverture de la tumeur. Présence d'une mince barrière osseuse qui sépare la tumeur de la superficie ; cette barrière est facilement effondrable. On arrive alors sur le tissu tumoral proprement dit. Le tissu tumoral est mou, de la consistance de la gelée, de couleur brunâtre. La barrière osseuse qui sépare la tumeur du tissu avoisinant est parfois rompue, soit : par un traumatisme, soit du fait de l'extension de la tumeur au tissu voisin.

.. Microscopie :

Il importe à l'Anatomopathologiste de déterminer si la tumeur garde un caractère relativement bénin ou si elle est grevée d'un potentiel malin.

. aspect banal : La tumeur est constituée de deux éléments : Le myéloplaxe : éléments plasmodiaux de grande taille (de 50 à 200 microns). Présence de plusieurs noyaux. Les myéloplaxes baignent dans un tissu qui constitue le stroma. Ce stroma est formé de cellules mononuclées fusiformes d'aspect fibroblastique ou myxoïde, de fibres collagènes séparant les différentes cellules, de nombreux capillaires dont certains sont rompus et constituent des flaques hémorragiques. Tendance ostéoclasique enfin.

. appréciation du potentiel tumoral : Pour DELARUE et DENOIX : formes denses à tendances fibroblastiques (bénignes régressives) ; formes envahissives hémorragiques myxoïdes (malignes).

Pour LICHTENSTEIN, 3 degrés :

degré 1 : Aucune anomalie des cellules du stroma, sont homogènes, le plus souvent allongées avec de nombreux noyaux ; tendance fibroblastique. Les myéloplaxes sont nombreux et contiennent de nombreux noyaux sans anomalies.

degré 2 : Groupe de transition entre le précédent et le stade 3 manifestement malin. Ce sont des tumeurs qui présentent trop d'atypies pour appartenir au stade 1 et pas assez pour être rattachées à l'autre stade.

degré 3 : Correspond aux sarcomes à myéloplaxes. La malignité est évidente : anomalie du stroma, masse compacte de cellules aux atypies multiples tant dans leur répartition que dans leurs noyaux. Les myéloplaxes sont eux aussi atypiques et contiennent peu de noyaux.
Les mitoses des cellules du stroma sont atypiques, monstrueuses.

Nous n'avons aucun cas de tumeur à cellules géantes alors qu'elle représentent environ 10 % des cas rapportés par les autres Auteurs.

.../...

CHONDROMATOSE DIFFUSE = Maladie d'OLLIER

CHONDROME DES METAPHYSES DES OS LONGS (hors cadre)

MALADIE EXOSTOSANTE (exostoses cartilagineuses multiples)

TUMEURS MALIGNES

CARACTERES GENERAUX

Cliniques :

Douleur résistant aux antalgiques, tumeur augmentant rapidement de volume, fracture spontanée, hémothorax. (rappel)
Signalons également les formes latentes de découvertes radiologiques.

Radiologiques :

Les caractères radiologiques généraux seront rappelés dans le cadre du chapitre " Diagnostic ".

Macroscopiques :

Alors que les tumeurs bénignes avaient pu schématiquement être classées en fonction de l'expansion des lésions en tumeurs exophytiques et en tumeurs endostales lytiques, le polymorphisme évolutif des tumeurs malignes ne permet plus cette distinction. Elles associent suivant le stade où elles sont découvertes et selon le type de tumeurs, des processus de destruction prédominant, ou bien des processus constructifs, ou les deux. Ces tumeurs, que leur origine soit juxta-corticale ou endostale, évoluent rapidement soit vers l'intérieur de l'os, soit vers l'extérieur, détruisant de toute façon la corticale et envahissant les parties molles.

ASPECTS ANATOMO-RADIOLOGIQUES

Le polymorphisme des lésions ne nous permettant d'isoler des groupes radiologiques schématiques, l'étude de ces tumeurs ne sera donc faite comme pour les tumeurs bénignes, en fonction des critères radiologiques, mais en fonction de la nature histologique. Nous distinguerons donc :

. les tumeurs développées aux dépens du tissu cartilagineux ;

. les tumeurs développées aux dépens du tissu osseux ;

. Les tumeurs développées aux dépens du tissu conjonctif ;

. Les tumeurs développées aux dépens du tissu réticulaire ;

. Divers.

- Tumeurs développées aux dépens du tissu cartilagineux :

* Chondrosarcomes

Primitifs ou secondaires. (secondaires si dégénérescence d'un chondrome bénin).

L'appréciation du potentiel malin d'une tumeur cartilagineuse est difficile. Les travaux importants effectués par JAFFE et LICHTENSTEIN ont précisé quelles étaient les anomalies cellulaires pouvant faire porter le diagnostic de chondrosarcome :

. Présence de nombreuses cellules avec un noyau volumineux (plump nucléi) ;

. Présence de cellules binuclées ;

. Présence de cellules géantes multinuclées (chromatine riche avec des amas) ;

. Absence de mitoses. Ce n'est pas un argument contre ce diagnostic. Cependant, si elles sont retrouvées abondantes, elles ont un caractère péjoratif.

O'NEAL et ACKERMAN ont essayé de préciser ces notions et défini 3 degrés. Nous reproduirons ci-après le tableau permettant d'apprécier le potentiel malin de ces tumeurs. Ajoutons qu'il complète l'appréciation du potentiel tumoral, mais n'apporte rien de plus dans l'appréciation difficile - chondrome / chondrosarcome -

Une troisième classification plus conforme à la réalité et venant parfois corriger et compléter le diagnostic anatomopathologique est d'ordre évolutif :

. Chondromes bénins facilement curables et ne récidivant pas ;

. Chondromes envahissants ou récidivants à malignité locale ;

. Chondromes diffusants qui sont d'authentiques chondrosarcomes.

	POTENTIEL FAIBLE	POTENTIEL MOYEN	FORTE MALIGNITE
Variation dans la taille des noyaux	Rares : très gros noyaux, mais grossissement général des noyaux	Fréquents : très gros noyaux avec grossissement général	Variations importantes très fréquentes gros noyaux
Doubles noyaux	Rares : peuvent être gros	Fréquents et gros	Très nombreux
Cellules géantes multinuclées	aucune	aucune ou rare	occasionnelles à fréquentes
Ossification enchondrale	souvent régulière	bizarre et désorganisée	aucune
Calcification	fréquente	possible mais faible	aucune

(selon O'NEAL et ACKERMAN)

.. Radiologie :

Ces tumeurs peuvent avoir de multiples aspects. On retrouve cependant les caractères propres des tumeurs cartilagineuses : contours polylobés, trame non homogène avec quelques calcifications.
Ces tumeurs détruisent l'os, refoulent la corticale en effectuant leur développement vers la périphérie. Ce mode de développement est pratiquement identique que le chondrosarcome soit central ou périphérique. Il faut surtout insister sur l'importance des destructions osseuses et son caractère irrégulier, sur les limites floues et irrégulières de l'expansion.

Nous n'avons aucun cas de chondrosarcome dans nos Observations, alors qu'ils représentent 50 % des cas pour DAHLIN (pessimisme des Anglo-saxons), 6 % pour MERLIER, 50 % pour TOTY, des tumeurs malignes.

- Tumeurs développées aux dépens du tissu osseux :

* Ostéosarcomes

.. Macroscopie :

Il est classique d'opposer les tumeurs superficielles envahissant l'os de dehors en dedans aux tumeurs à début central envahissant de dedans en dehors. Cette distinction théorique ne présente pas d'intérêt pratique. Les points communs sont : corticale détruite rapidement, périoste soulevé séparant la tumeur des parties molles (au début). Lorsque ce périoste sera totalement effondré, une fausse capsule conjonctive recouvrira la tumeur. Aspect et consistance de la tumeur sont variables suivant le type tissulaire dominant.

.. Microscopie :

On retrouve tous les constituants de l'os en proportion plus ou moins importante. Un dénominateur commun cependant : les ostéoblastes tumoraux ébauchant une ou des travées osseuses, selon leur importance, la tumeur sera plus ou moins dense et sur le plan radiologique, plus ou moins opaque aux rayons x. En fonction du nombre de ces ostéoblastes tumoraux associés aux autres constituants, on isolera :

Ostéosarcomes ostéoblastiques

Tumeurs où les ostéoblastes sont si nombreux qu'on a même pu parler de cultures d'ostéoblastes. Entre les ostéoblastes : la proéscéine (substance fondamentale).

Ostéo-chondro-sarcomes

S'individualisent de par l'importance des zones cartilagineuses associées aux ostéoblastes tumoraux.

Ostéo-fibro-sarcomes

La note fibroblastique domine, toujours associée à l'ostéogénèse tumorale.

On peut encore décrire :

des Ostéo-fibro-chondro-sarcomes

des Ostéo-fibro-chondro-myxo-sarcomes

.. Radiologie :

C'est un des éléments de base du diagnostic. Les signes de malignité sont : densification des parties molles sans dépôts calcaires, détérioration rapide du cortex non précédée de soufflure et ce très précocément, réaction périostée précoce de type polyspiculaire. Dans l'os, zones de condensation ou de calcification en îlots associées à des lacunes. Parfois, et ce plus tardivement, calcification des parties molles avec image en feu d'herbes.

L'évolution de ces tumeurs peut se faire schématiquement selon 2 modes :

. tendance ostéolytique : Lacunes floues, le cortex est rapidement envahi, la réaction périostée est discrète. Plus tardivement, le cortex est détruit. Des plages de condensation diffuses apparaissent dans l'os. Réaction périostée de type spiculaire.

. tendance ostéoblastique : Les images sont constructives dès le début, fins spicules sur le cortex. La plage osseuse est le siège d'une condensation diffuse prédominant sur les zones lacunaires. La tumeur augmente de volume sur le mode condensant avec des spicules irréguliers en périphérie reposant sur des contours irréguliers mamelonés.

- Tumeurs développées aux dépens du tissu conjonctif :

* Fibrosarcomes : aucun cas dans nos observations.

Suivant l'origine de départ, la destruction osseuse est plus ou moins importante. L'élément dominant sont des cellules fibroblastiques avec anomalies cellulaires monstrueuses, mitoses anormales.

.. Radiologie :

Image évoquant la malignité. Rupture de la corticale. Réaction périostique. Limite irrégulière de la tumeur.

- Tumeurs développées aux dépens des tissus réticulaires :

* Sarcomes d'Ewing

.. Macroscopie :

La tumeur envahit le canal médullaire de l'os. L'os est lysé, creusé d'anfractuosités avec ou sans réaction périostique. C'est un tissu mou, gris rosé, parfois gélatineux avec de petits fragments osseux détachés en son sein comme autant de minuscules esquilles.

.. Micrcscopie :

Zone tumorale uniforme séparée par des plages hémorragiques ou nécrotiques. Les zones tumorales sont simples, faites de cellules semblables entre elles. " Noyaux très nombreux semés dans un symplasme de teinte pâle que parcourt un riche réseau capillaire " - MASSON -
Les limites du cytoplasme ne sont nettes, les noyaux sont tous identiques, arrondis ou légèrement ovalaires. La chromatine en est fine, dispersée, poussiéreuse, les mitoses sont rares. Les capillaires très nombreux centrent la progression tumorale. Le réticulum est pauvre.

.. Radiologie :

C'est un des éléments du diagnostic. Cependant, il atteint vite ses limites. Aspect de lyse osseuse irrégulière avec réaction périostique lamellaire en pelure d'oignons, ou bien lyse irrégulière de l'os avec réaction périphérique vers les parties molles, ou bien image en feu d'herbes mais permettant de faire un diagnostic différentiel avec les ostéosarcomes car elles vont plus loin dans les parties molles, ou bien réaction périphérique avec aspect vermoulu.

Dans l'observation n° 9, radiologiquement, le diagnostic de sarcome d'Ewing ne pouvait être porté. Macroscopiquement, il n'était typique. Microscopiquement, on porte le diagnostic.

* Réticulosarcomes des os : aucun cas dans nos observations.

Ils seraient pour PARKER et JACKSON différents du sarcome d'Ewing. Ils en diffèrent essentiellement par leurs caractères évolutifs (survie longue).

.. Macrcscopie :

Tissu tumoral mou avec des esquilles osseuses.

.. Microscopie :

Forme amoeboïde des cellules. Existence d'un réseau de réticuline.

.. Radiologie :

Image lytique et irrégulière, aspect vermoulu.

- Tumeurs développées aux dépens du tissu hématopoïétique :

* Myélome solitaire

Très rare. Histologiquement, il se manifeste par des nappes de cellules plasmocytaires. Radiologiquement, par des images à l'emporte-pièce.
Dans nos observations : un cas - n° 11 - histologiquement : caractéristique. Radiologiquement : non typique.

- Tumeurs développées aux dépens des tissus vasculaires et nerveux :

Exceptionnelles. Nous avons cependant un cas d'hémangio-endothéliosarcome

Au terme de cette confrontation anatomo-pathologie / radiologie, nous pouvons déjà tirer les conclusions suivantes :

. Si le diagnostic des tumeurs bénignes semble simple, le diagnostic des tumeurs malignes peut prêter à confusion.

. Il en est de même pour le diagnostic radiologique.

A la lumière de nos observations et des statistiques des différents Auteurs, nous essayerons de tirer des conclusions sur la nature histologique des tumeurs des côtes ainsi que sur la localisation de ces mêmes tumeurs.

.. Siège de la tumeur

			COTES ATTEINTES	ARCS
.B.	. Chondromes	Obs. N° 01	2ème et 3ème	ant. droit
		Obs. N° 02	4ème et 6ème	ant & post droits
		Obs. N° 03	3ème	ant. droit
		Obs. N° 04	12ème	ant. droit
	. Fibromes	Obs. N° 05	7ème et 9ème	ant. gauche
		Obs. N° 06	8ème	ant. gauche
	. Tumeurs vasculaires	Obs. N° 07	9ème	post. gauche
		Obs. N° 08	4ème	moyen gauche
.M.	. Réticulosarcomes	Obs. N° 09	7ème et 8ème	ant. gauche
	. Ostéosarcomes	Obs. N° 10	12ème	post. gauche
	. Myélome solitaire	Obs. N° 11	10ème	ant. gauche
	. Divers	Obs. N° 12	4ème et 5ème	ant. droit

Les tumeurs bénignes siègent plus fréquemment sur les côtes moyennes de la 2ème côte à la 9ème côte ; les tumeurs malignes prédominent sur les côtes inférieures : de la 7ème côte à la 12ème côte. La 1ère côte n'est jamais atteinte.

" Il n'y a pas de localisation élective des tumeurs costales ; les " tumeurs malignes semblent siéger plus fréquemment sur les côtes " supérieures. " - 26 -

En largeur :

	ARC ANTERIEUR	ARC MOYEN	ARC POSTERIEUR
8 tumeurs bénignes	6	1	2
4 tumeurs malignes	3	-	1

Prédominance gauche dans les tumeurs malignes : 3/1. Pas de prédominance pour les tumeurs bénignes : 4/4. Le siège antérieur est plus fréquent dans les deux cas de tumeurs.

.. Nature histologique des tumeurs

	DAHLIN 158 cas	MERLIER LE BRIGAND 33 cas	PERSONNE TOTY 14 cas	C. H. U. GRENOBLE 12 cas
TUMEURS BENIGNES				
OSTEOCHONDROMES	13	3	3	0
CHONDROMES	3	4	1	4
TUMEURS à CELLULES GEANTES	2	2	1	0
FIBROMES ou DYSPLASIE FIBREUSE	(*)	5	4	2
TUMEURS VASCULAIRES	2	1	-	2
DIVERS	2	3	-	-
	22	18	9	8
TUMEURS MALIGNES				
CHONDROSARCOMES	57	1	2	-
SARCOMES OSTEO	12	6	-	1
RETICULOSARCOMES	16	3	2	1
SARCOMES D'EWING	15			
MYELOME SOLITAIRE	35	-	-	1
DIVERS	1	5	1	1
	136	15	5	4

(*) - N'entrent pas dans la classification.

Les ostéochondromes représentent 50 % des cas pour DAHLIN, 0 % dans notre statistique.

Absence également des tumeurs à cellules géantes alors que tous les autres Auteurs en rapportent au moins un cas.

Aucun cas de chondrosarcome (DAHLIN 55 %).

Le nombre restreint de nos cas est probablement cause de ces absences.

-:-:-:-:-

D I A G N O S T I C

D I A G N O S T I C

DIAGNOSTIC POSITIF

Le diagnostic de nos tumeurs costales s'est fait en trois étapes successives :

- une étape clinique ;
- une étape radiologique ;
- une étape histologique - post-opératoire le plus souvent -

* DIAGNOSTIC CLINIQUE

Jamais cette étape clinique n'a posé un diagnostic précis. Elle l'a cependant orienté.

Les signes d'orientation ont été :

.. une tumeur :

- Observation n° 3 : tumeur au-dessus du sein gauche 6 mois après un traumatisme.
- Observation n° 4 : tuméfaction siégeant au niveau de la 12ème côte droite.
- Observation n° 7 : au niveau de la 9ème côte gauche, tuméfaction costale qui apparaît et disparaît 3 fois en 10 mois. Il s'agit d'une masse ovoïde non pulsatile.
- Observation n° 8 : nodule douloureux du volume d'un oeuf de pigeon siégeant au niveau de la 4ème côte gauche.
- Observation n° 10 : tuméfaction douloureuse de la région para-vertébrale gauche au niveau de la 12ème dorsale.
- Observation n° 11 : tumeur palpable de la 10ème côte droite accompagnée dès son apparition d'une douleur.
- Observation n° 12 : tuméfaction soulevant le sein droit.

.../...

Rétrospectivement, les observations n° 3, n° 4, n° 7 et n° 8 se sont révélées être des tumeurs bénignes. Les observations n° 10, n° 11 et n° 12, des tumeurs malignes.

Il semble que les tumeurs palpables sont plus fréquentes en cas de tumeurs malignes (80 % dans nos cas) que dans les tumeurs bénignes (50 % dans nos cas) - C'est en ce sens que concluait MERLIER.

Dans le cas de l'observation n° 3, un cal osseux hypertrophique ou un hématome pouvait également être évoqué sur la seule clinique (notion de traumatisme 6 mois auparavant).

La possibilité d'un abcès froid était également à envisager.

.. une douleur :

Dans nos observations, le symptome douleur n'a pas été décrit avec toute la richesse séméiologique souhaitable, mais sous le vocable très souvent unique de douleur ou de douleur aigüe. Les malades ont-ils décrit des douleurs ostéocopes ou bien ont-ils parlé de rhumatismes ?

Cette douleur est retrouvée :

- Observation n° 4 : douleur basi-thoracique
- Observation n° 5 : douleur de l'hypochondre gauche post-traumatique
- Observation n° 8 : nodule douloureux
- Observation n° 9 : douleur thoracique gauche avec état de choc, douleur d'apparition brutale associée à un hémothorax. Dans cette observation, il semble que la douleur ait été rattachée à l'hémothorax et que ce ne soit qu'à l'intervention que le diagnostic a été redressé et rattaché à sa juste cause.
- Observation n° 10 : tuméfaction douloureuse para-vertébrale gauche. Un hémothorax lui est associé.
- Observation n° 11 : douleur aigüe droite.

Rétrospectivement, la douleur accompagnait dans les observations n° 4, n° 5, n° 8, une tumeur bénigne, soit 3 cas sur 8 ; les observations n° 9, n° 10 et n° 11, une tumeur maligne.

Il semblerait donc que le symptome douleur soit moins fréquent dans les tumeurs bénignes que dans les tumeurs malignes.

.. Association douleur - tumeur :

- Observation n° 4 : douleur basi-thoracique droite avec tuméfaction siégeant au niveau de la 12ème côte droite.
- Observation n° 8 : nodule douloureux.
- Observation n° 10 : tuméfaction douloureuse de la région para-vertébrale.
- Observation n° 11 : douleur aigüe droite avec tumeur immédiatement palpable.

L'association douleur - tumeur est rencontrée 2 fois sur 8 cas, soit dans 25 % des cas pour les tumeurs bénignes des côtes et 2 fois sur 4 pour les tumeurs malignes, soit dans 50 % des cas.

REBOUD notait cette fréquence plus grande en cas de tumeurs malignes.

MERLIER : " L'association d'une tumeur palpable et de douleur est très évocatrice de malignité. "

Nous pouvons conclure dans le même sens.

.. Hémothorax :

- Observation n° 9 : hémothorax ponctionné.
- Observation n° 10 : hémothorax ponctionné.

Seul dans les cas de tumeurs malignes, ce signe est retrouvé. Il serait donc significatif de la malignité.

Nous rappelerons, bien qu'aucune de nos observations ne les illustre :

.. fractures pathologiques : suite à un traumatisme minime.

.. Palpitations :

Si irritations du péricarde en cas de tumeur de très gros volume.

.. Dyspnée :

La Dyspnée est absente de la description clinique dans nos Observations, mais n'existait-elle pas pour les malades des observations n° 9 et n° 10 ? C'est fort probable.

.. Dans nos observations, le poids des malades, dans les mois ou les semaines ayant précédé la symptomatologie clinique, de même que la notion d'anorexie, d'asthénie ou de fébricule, n'ont pas été précisés ni notés. Nous ne pouvons donc rien conclure. Nous citerons cependant HEDBLOM : " Sur une série de 68 cas de tumeurs costales, il note 11 pertes de poids avec anorexie et asthénie. "

La clinique a été complétée d'un certain nombre d'examens : B.W. NELSON I.D.R. à la tuberculine, I.D.R. de CASONI, V.S., hémogramme.

V.S. et hémogrammes ont été égarés d'une partie des dossiers et malheureusement nous ne pourrons comparer ces examens dans les tumeurs bénignes et malignes.

Au terme de ce bilan clinique, nous pouvions affirmer qu'il existait une atteinte " thoracique " mais quelle était la localisation précise ? quelle était l'extension ? La radiologie a été en fait l'étape essentielle du diagnostic.

La radiothérapie systématique a permis de dépister un certain nombre de tumeurs costales cliniquement muettes ou de rattacher à sa juste cause une douleur (Observation n° 5). Ont été purement de découverte radiologique, les cas des Observations n° 1 (dépistage systématique), n° 2 (dépistage systématique lors de l'incorporation pour le Service Militaire), n° 6 (dépistage Médecine du Travail). 3 cas sur 12, soit 25 %.

* DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

L'étape radiologique est indispensable. C'est à ce stade que peut commencer la discussion diagnostique.

Nous n'insisterons pas sur la nécessité d'une technique parfaite.

Nous rappelerons brièvement qu'après la première radiographie, ou le dépistage en scopie, il faut faire une série de clichés centrés sur la lésion, et au besoin, des clichés en agrandissements.

Les techniques mises en oeuvre le plus fréquemment sont :

- les radiographies : F - P - OAD - OAG -
- les tomographies : F - P -
- les artifices radiographiques :
  - . bouillie barytée pour visualiser l'oesophage (jamais mis en oeuvre)
  - . pneumothorax extra-pleural (jamais pratiqué)

. artériographie sélective (artères intercostales, angiographies) jamais utilisée

. bronchogramme lipiodolé : n'a jamais été de mise.

. Citons également les radio-isotopes ($S.T.^{85}$ et Ca^{45})

Au terme de ces examens, nous pouvions schématiquement préjuger :

.. La tumeur semble maligne :

Malignité orientée par la rupture de la corticale essentiellement, l'absence de limitations précises, la perte de la trabéculation normale, l'association ostéolyse - ostéogénèse.

- Observation n° 9 : image ostéolytique de la 9ème côte avec rupture de la corticale.
- Observation n° 10 : Rupture de la corticale également.
- Observation n° 11 : ostéolyse de la 11ème côte, rupture de la corticale, contours polycicliques. Le diagnostic étiologique précis ne pouvant être porté.

Généralement, pour les tumeurs malignes, le diagnostic étiologique ne peut être porté, sauf pour certaines formes typiques :

- certains ostéosarcomes ;
- sarcomes d'Ewing ;
- myélome solitaire.

.. La tumeur semble bénigne :

Les caractères généraux : contours nets, corticale non rompue ou rarement (souvent mince, soufflée, os en contact normal, conservant sa trabéculation).

- Observations n° 1, n° 2, n° 3, n° 4 : le diagnostic de chondrome était évident.
- Observations n° 5, n° 6 : la nature bénigne pouvait être affirmée (les caractères généraux étant présents). L'association de lacunes irrégulières inhomogènes pouvait faire évoquer une dysplasie fibreuse
- Observations n° 7, n° 8 : On retrouve les caractères généraux de bénignité. L'association de géodes de clareté homogène soufflant l'os régulièrement et circonscrite par un mince liséré calcifié en coquille d'oeuf est très évocateur d'un kyste anévrysmatique.

La biopsie suivie d'examens anatomopathologiques est de règle. Elle se fait selon deux techniques :

- ponction biopsie ; ostéotomie large, mise en oeuvre une seule fois : Observation n° 11.

* DIAGNOSTIC ANATOMOPATHOLOGIQUE

L'examen anatomopathologique a été pratiqué sur les pièces d'exérèses.

.. Le diagnostic ne prêtait à confusion :

- Observations n° 1, n° 2, n° 3, n° 4 : le diagnostic de chondrome est porté facilement tant macroscopiquement que microscopiquement.
- Observations n° 5, n° 6 : microscopiquement et macroscopiquement, on porte le diagnostic de dysplasie fibreuse.
- Observation n° 7 : l'examen de la pièce opératoire permet déjà de porter un diagnostic confirmé histologiquement : kyste anévrysmatique.
- Observation n° 8 : diagnostic facile macroscopiquement et microscopiquement : kyste anévrysmatique.

Le diagnostic des tumeurs bénignes s'est révélé facile. En outre, nous avons eu la chance que les chondromes ne présentent pas d'anomalies cellulaires (frontière chondrome - chondrosarcome !)

Signalons également que l'absence de tumeurs à cellules géantes simplifie également bien le problème quant à définir la nature bénigne ou maligne histologiquement.

- Observation n° 9 : Le diagnostic macroscopique et microscopique n'a pas posé de problèmes (tumeur d'Ewing)
- Observation n° 11 : La biopsie préalable et l'examen anatomopathologique avaient déjà affirmé le diagnostic. L'examen de la pièce ne fût qu'une vérification.

.. Le diagnostic s'est avéré plus difficile :

- Observation n° 10 : Macroscopiquement, on pense à une tumeur d'Ewing. Microscopiquement, il s'agit d'un sarcome ostéogénique ostéo-blastomateux. Ce diagnostic est confirmé lors de la récidive pulmonaire.

- Observation n° 12 : Lors de l'examen de la première pièce d'exérèse, le diagnostic de sarcome d'Ewing est porté. L'examen de la seconde pièce infirme ce diagnostic et propose celui d'hémangio-endothélio-sarcome.

Le diagnostic clinique n'est qu'un diagnostic d'orientation. En fait, dans nos observations, la malignité pouvait être fortement suspectée sur la clinique, dans les observations n° 9 et n° 11, associant douleur - tumeur - hémothorax.

Le diagnostic radiologique, sans pouvoir préjuger de la nature étiologique, sauf pour les tumeurs bénignes, permet cependant d'affirmer la malignité dans 3 cas sur 4.

Le diagnostic anatomopathologique n'a posé de problèmes que dans 2 cas.

Au terme de ce chapitre, nous ferons une part au diagnostic différentiel.

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

* Ostéïte costale :

atteinte de l'état général, hyperthermie, V.S. accélérée, P.N.

* Ostéïte bacillaire :

I.D.R. +++ , V.S. accélérée, évolution vers l'abcès froid.

* Ostéïte syphilitique : B.W. NELSON

* Cal de fracture de côte : difficile.

* Anévrysme artère-intercostale :

Tumeur battante, pulsatile, expansive, ponction, artériographie.

* Kyste hydatique du poumon : I.D.R. de CASONI.

* Cancer bronchique envahissant les côtes :

cytologie bronchique.

* Thyroïde abérrante

* Kyste dermoïde

* Epanchements pleuraux enkystés : ponction, tomographies.

-:-:-:-:-

P R O N O S T I C

P R O N O S T I C

GENERALITES

Le diagnostic clinique, radiologique, anatomopathologique, précise à chaque fois un peu plus la nature étiologique de la tumeur, son extension. Le temps opératoire apportera lui aussi également nombre d'éléments. En fait, avant d'aboutir au pronostic probable définitif, le Clinicien portera au fur et à mesure du diagnostic, une série de pronostics partiels.

Schématiquement, se référant aux Auteurs, nous pouvons formuler :

- si la malignité a été affirmée :

  L'évolution sera pratiquement toujours fatale :

  . rapide dans le myélome, la tumeur d'Ewing, les ostéosarcomes (formes ostéolytiques), les chondrosarcomes primitifs ;

  . plus lente dans les sarcomes très condensants, les chondrosarcomes secondaires.

- si la malignité a été éliminée :

  Le pronostic doit être réservé :

  . La majorité guériront ;

  . Certains peuvent dégénérer : certains chondromes, certaines exostoses ostéogéniques.

- à part : les tumeurs à myéloplaxes (pronostic incertain).

ETAPES PRONOSTIQUES EN FONCTION DU DIAGNOSTIC :

clinique - radiologique - anatomopathologique - temps opératoire - pronostic final -

* Tumeurs bénignes

.../...

1°/ Quel pronostic pouvions-nous formuler lors du diagnostic clinique

.. Pronostic indifférent :

" La tumeur est aussi fréquente dans les tumeurs malignes que bénignes - Observations n° 3, 4, 7 et 8 -

" La douleur est aussi fréquente dans les tumeurs malignes que bénignes " - Observations n° 4, 5 et 8 -

.. Pronostic suspect :

" L'association douleur - tumeur palpable est suspect de malignité " - Observations n° 4 et 8 -

Au terme du diagnostic clinique, les tumeurs des observations n° 4 et n° 8 pouvaient être suspectées de malignité. En fait, il n'en était rien. Nous voyons combien est entâché d'erreurs le diagnostic clinique.

2°/ Quel pronostic pouvions-nous formuler à la lumière de la radiologie ?

- Observations n° 1, n° 2, n° 3, n° 4 : radiologiquement, ce sont des chondromes. Réserves d'usage pour la double localisation - n° 1 et 2
- Observations n° 5, n° 6, n° 7, n° 8 : le diagnostic radiologique était porté, la bénignité affirmée.

3°/ Quel pronostic pouvions-nous formuler après le temps opératoire ?

- Observations n° 1, n° 7 : résections pleurales mais pas d'envahissement. Bon pronostic.

4°/ Quel pronostic pouvions-nous formuler après le diagnostic anatomopathologique ?

Aucun signe de malignité, bon pronostic.

Au total, le pronostic des tumeurs des observations n° 1 à n° 8, était bon dans l'ensemble.

* Tumeurs malignes

1°/ Quel pronostic pouvions-nous formuler lors du diagnostic clinique ?

.. Pronostic suspect :

- douleur - tumeur - hémothorax : Observations n° 9 et n° 10.

- douleur - tumeur : Observation n° 11.

.. Pronostic indifférent :

- Observation n° 12 : la clinique ne pouvant formuler la malignité.

2°/ Quel pronostic pouvions-nous formuler après le diagnostic radiologique ?

- Observations n° 9, n° 10, n° 11 : rupture de la corticale. tumeurs très suspectes de malignité.

3°/ Quel pronostic pouvions-nous formuler après le temps opératoire ?

- Observations n° 9, n° 10 : exérèses étendues.

- Observation n° 11 : nécessité d'enlever un morceau de diaphragme.

L'étendue de ces exérèses faisait suspecter la malignité, de même que l'aspect anatomique.

L'Anatomopathologie n'est venue que pour confirmer les notions cliniques, radiologiques et les constatations opératoires, précisant la nature exacte des tumeurs.

Le pronostic formulé était sombre. En fait, il semble mis en défaut par l'évolution (survie importante).

-:-:-:-:-

T R A I T E M E N T

T R A I T E M E N T

Le traitement des tumeurs costales doit être chirurgical. Cependant, les modalités opératoires, l'étendue de l'exérèse, diffèrent selon la nature bénigne ou maligne de la tumeur.

Radiothérapie, cobaltothérapie, chimiothérapie ne sont que des adjuvants au geste chirurgical.

RADIOTHERAPIE

- Légitime à l'époque où la chirurgie en était à ses débuts, n'est plus actuellement mise en oeuvre isolément que dans le cas de tumeur d'Ewing - encore faut-il en faire le diagnostic -

- Dans nos observations, elle n'a jamais été employée seule - nous avions cependant un cas de tumeur d'Ewing mais le diagnostic n'avait pas été porté -

- La radiothérapie ne fût jamais de mise en pré-opératoire.

- Pour les tumeurs bénignes, la radiothérapie a été employée une seule fois - observation n° 7 - en attendant les résultats de l'anatomo-pathologie.

- Les tumeurs malignes opérées ont en règle générale eu un traitement radiothérapique complémentaire - Observation n° 9 (après exérèse costale de 1963, en 1970 après la segmentectomie apico-dorsale droite) - Observation n° 10 (après exérèse du 15.02.1965) - Observation n° 11.

- MERLIER : " 7 fois sur 13, la radiothérapie a été associée à l'exérèse, 3 fois en pré-opératoire, 4 fois en post-opératoire, sans qu'elle nous ait paru avoir d'influence quelconque sur la survie. "

- Pouvons-nous conclure en ce sens ?
  Les bons résultats à distance sont-ils dûs à la chirurgie seule ou aux compléments radiothérapiques mis en oeuvre en post-opératoire dans nos cas ?

.../...

COBALTOTHERAPIE

Généralement employée comme complément thérapeutique - Observation n° 10 (lors de la récidive extra-pleurale gauche en 1967) - Observation n° 12 -

CHIMIOTHERAPIE

Associée à la radiothérapie ou employée isolément, c'est un complément précieux en post-opératoire - Observation n° 9 (en 1963 lors de l'exérèse costale, en 1970 pour la métastase).

CHIRURGIE

* Indications - contre-indications

Outre les contre-indications habituelles inhérentes à l'état général du malade (cardio-respiratoires : nécessité d'un électro-cardiogramme, d'une séparation bronchique, d'un examen de la mobilité diaphragmatique, de l'état de la plèvre), toute tumeur, qu'elle soit bénigne ou maligne, doit bénéficier d'une exérèse chirurgicale aussi étendue que possible. L'étendue de l'exérèse doit être préssentie avant l'intervention, d'où l'intérêt de la clinique, de la radiologie, d'une bronchoscopie, d'une bronchographie, d'une angiographie sélective (mammaire interne, artère intercostale), ST85.

L'âge moyen de nos malades : 25 ans, ne posait de problème d'ordre cardio-vasculaire et respiratoire. L'étendue de l'exérèse précisée par le bilan radiologique pré-opératoire n'a jamais été tel qu'il contre-indique l'intervention.

Dans nos cas, la découverte d'une tumeur costale a toujours eu pour corollaire une sanction chirurgicale. Les modalités opératoires, l'étendue de l'exérèse, ont été posées sans pratiquer d'angiographie ni bronchoscopie, ni bronchographie, sans radio-isotopes préalables, mais seulement sur les clichés radiographiques et la clinique.

La taille, le volume, les connexions des tumeurs n'ont jamais, dans nos cas, contre-indiqué une exérèse chirurgicale.

* Etendue de l'exérèse

REBOUD : " Nous pensons que la biopsie extemporanée est souvent un geste indispensable. Il justifie une certaine audace dans le sacrifice. "

MERLIER : " L'exérèse large est le seul traitement logique des tumeurs malignes et des tumeurs bénignes à potentiel malin : la radio-thérapie isolée est illusoire, sauf dans les réticulosarcomes. L'exérèse doit passer en tissus sains à distance de la tumeur, ce qui implique une pariétectomie étendue. Peau et muscles de couverture doivent être emportés s'ils sont envahis ou adhérents. Le plan costo-intercostal doit être enlevé en bloc autant que possible sans effraction tumorale. Les côtes saines sus et sous-jacentes doivent être libérées en extra-périosté. L'étendue en largeur dépend de la situation de la tumeur. Pour les lésions postérieures, il suffit en général de désarticuler les côtes, les cartilages de l'articulation costo-vertébrale formant pendant longtemps une barrière à l'extension vers le rachis. Pour les tumeurs antérieures, il ne nous a pas été nécessaire d'empiéter sur le sternum mais il faut déborder largement sur les cartilages costaux. En profondeur, la plèvre adhérente sinon envahie doit être largement réséquée, ce qui implique l'ouverture systématique de la cavité thoracique avec toutes les incidences anesthésiques que cette ouverture comporte. Si le parenchyme pulmonaire est envahi, il faut le réséquer. Il semble que là encore l'exérèse doit être aussi étendue que possible. L'éventualité d'une exérèse pulmonaire doit être prévue avant l'intervention. Elle implique les mêmes précautions que dans la chirurgie thoracique habituelle (examens cardio-respiratoires et séparation bronchique), de manière à nuancer les indications opératoires en fonction du degré de l'insuffisance respiratoire. Les connexions apexiennes médiastinales ou diaphragmatiques peuvent créer des difficultés majeures et contraindre à limiter l'exérèse ou à la rendre incomplète, voire impossible. "

Ce temps opératoire fût identique dans les modalités à ce qui est rapporté ci-dessus, dans nos cas.

Une différence importante cependant : le geste chirurgical n'a jamais été guidé par la biopsie extemporanée. Nous pensons également qu'il s'agit d'un geste indispensable mais le diagnostic histologique des tumeurs osseuses est difficile et l'Anatomopathologiste ne peut être affirmatif. Aussi n'a-t-elle pas la même importance que pour les autres tumeurs. Si cette biopsie extemporanée avait été pratiquée, elle aurait probablement évité un second geste chirurgical dans le cas de l'Observation n° 12.

Selon la nature bénigne ou maligne pressentie par la clinique et la radiologie, l'étendue de l'exérèse a été différente : large dans tous les cas, mais en cas de tumeur bénigne, dans la majorité des cas, elle fût extra-pleurale, sauf pour les malades des Observations n° 1 et n° 7, la plèvre adhérant à la tumeur. Dans les autres cas de tumeurs bénignes - Observations n° 2, n°3, n° 4, n° 6, n° 8 - la tumeur et les muscles adjacents ont seuls été enlevés.

Pour les tumeurs malignes, l'exérèse fût également large, passant à distance de la tumeur. Observations n° 9, n° 10. Rappelons les deux problèmes posés pour les cas n° 11 et n° 12. Dans le premier cas, les connexions de la tumeur avec le diaphragme ont nécessité d'enlever en même temps que la tumeur, un morceau de diaphragme. Dans le second cas, une incision chirurgicale itérative a été nécessaire pour compléter la première intervention (l'exérèse était passée en plein tissu tumoral). L'exérèse dans le cas n° 10 avait-elle été suffisamment large ? Nécessité fût d'enlever 2 ans plus tard une récidive extra-pleurale. Le cas n° 9, sept ans plus tard, a nécessité une segmentectomie apico-dorsale droite due à une métastase.

* Réparation de la paroi

MERLIER : " Les difficultés probables de reconstitution de la paroi thoracique ne doivent pas être un obstacle à la réalisation d'une exérèse étendue, sous réserve de contre-indications d'ordre respiratoires. Il apparaîtra étonnant que dans la grand majorité des cas nous n'ayons pas rencontré de difficultés insurmontables de fermeture. Certes, elle n'est souvent qu'approximative, mais l'essentiel est d'assurer une rigidité de la paroi aussi satisfaisante que possible. Nous n'avons eu recours qu'une seule fois à la plastie par plaque d'Ivalon. Dans tous les autres cas, nous avons pu fermer soit avec l'omoplate et le grand dentelé en arrière, soit avec les pectoraux réinsérés sous tension au pourtour de la brèche en avant, soit avec le diaphragme en bas, soit par mobilisation d'arcs costaux restants sus et sous-jacents dans les pertes de substance axilaires. Les difficultés dépendent non seulement de la perte de substance, mais aussi des difficultés des plans de couverture (peau et muscles). "

Nous rappelerons également que les franges péricardiques, l'épiploon, quand l'ouverture de l'abdomen a été justifiée, du fascia lata ont été également utilisés pour fermer la brèche pulmonaire.

Pour nos malades, il n'a pas été tenu compte au cours des exérèses des tumeurs bénignes et malignes, d'une réparation secondaire de la paroi. Elles ont été et devaient être larges. Aucun problème majeur de fermeture ; les plans musculaires ayant habituellement été suffisants pour fermer la brèche opératoire. Seul un cas - Observation n° 1 a nécessité, pour combler la brèche, une plaque de nylon, plaque suturée aux muscles intercostaux.

La reconstitution du diaphragme - Observation n° 11 - n'a pas posé de difficulté majeure. Elle a été faite en rapprochant la 11ème et la 8ème côtes à l'aide d'un catgut chromé.

Nous pensons qu'il vaut mieux fermer la brèche avec les muscles qu'avec une plaque de nylon, celle-ci constituant une prothèse mobile, donc dangereuse.

* Les résultats

En post-opératoire, ils sont excellents : REBOUD, MERLIER ainsi que les 12 cas opérés au C.H.U. de GRENOBLE - mortalité nulle -

Les suites opératoires à distance.

Les suites opératoires diffèrent totalement selon que la nature de la tumeur est bénigne ou maligne :

.. bénigne :

MERLIER : " aucune récidive de 6 à 15 ans après exérèse. "

REBOUD : " Les résultats tardifs sont sans histoires dans les tumeurs anthentiquement bénignes. "

Nos cas :

TUMEURS BENIGNES	COTES ATTEINTES	RECUL	RECIDIVES
. Chondromes			
Observation n° 1	2ème et 3ème	1 an ½	0
Observation n° 2	4ème et 6ème	1 an ½	0
Observation n° 3	3ème	non revue	-
Observation n° 4	12ème	non revue	-
. Fibromes			
Observation n° 5	7ème et 9ème	1 an	-
Observation n° 6	8ème	non revue	-
. Tumeurs vasculaires			
Observation n° 7	9ème	10 ans	0
Observation n° 8	4ème	4 ans	Ostéosarcome du fémur

Il ressort de l'analyse de ce tableau que nos résultats sont identique à ceux des autres Auteurs pour les tumeurs authentiquement bénignes.

.. maligne :

Les résultats à distance sont mauvais.

Sur les 15 cas de tumeurs costales malignes rapportées par MERLIER, les résultats publiés en 1969 faisaient état de 2 malades encore en vie, dont l'un avec un recul d'un an et l'autre 4 ans (sans signes de récidive) ; 11 malades décédés : 6 avant la première année, 3 entre 1 an et 2 ans, 1 entre 2 ans et 3 ans, 1 plus de 3 ans suivant l'intervention.

nos cas :

	COTES ATTEINTES	RECUL	RECIDIVES
TUMEURS MALIGNES			
. Réticulosarcomes			
Observation n° 9	7ème et 8ème	8 ans ½	1 métastase traitée
. Ostéosarcomes			
Observation n° 10	12ème	6 ans	1 récidive traitée
. Myélome solitaire			
Observation n° 11	10ème	3 ans	0
. Divers			
Observation n° 12	4ème et 5ème	1 an ½	0

Nos résultats diffèrent totalement de ceux de MERLIER : aucun décès ; une métastase (observation n° 9) et une récidive (observation n° 10) bien jugulées. Les autres cas (observations n° 11 et n° 12) : 3 ans et 18 mois de survie !
Avons-nous eu de la chance ? Notons cependant que nous n'avions pas de chondrosarcome.
La tumeur d'Ewing opérée avait-elle un potentiel malin moins important que de coutume ? (une métastase cependant)

Analysant les résultats post-opératoires à distance des tumeurs malignes, nous insisterons également sur deux points :

- le potentiel malin loco-régional : l'observation n° 10 pourrait illustrer cette notion, mais la récidive locale s'est faite 2 ans plus tard. Restait-il du tissu tumoral ?

- les métastases : l'observation n° 9 : métastase pulmonaire controlatérale histologiquement identique à la tumeur opérée 7 ans plus tôt. Nous ne manquerons pas d'observer le temps important écoulé entre la métastase et sa manifestation radiologique.

-:-:-:-:-

C O N C L U S I O N S

C O N C L U S I O N S

De cette étude, nous retiendrons :

1° - La relative rareté des tumeurs primitives bénignes et malignes des côtes :

DAHLIN en rapporte 158 cas - MERLIER : 31 cas - PERSONNE : 14 cas - Nous en rapportons 12 cas -

2° - Les tumeurs primitives des côtes statistiquement atteignent des sujets jeunes (moins de 30 ans) le plus souvent, sans prédominance du sexe sauf pour les tumeurs malignes où l'homme est plus souvent atteint. Certaines d'entre elles peuvent être post-traumatiques.

3° - La nécessité d'une confrontation anatomo-radiologique et clinique pour déterminer la nature étiologique de la tumeur, le diagnostic semblant plus facile pour les tumeurs bénignes que malignes.

4° - L'absence dans notre statistique d'ostéochondromes (alors qu'ils représentent 50 % des tumeurs bénignes pour DAHLIN), de tumeurs à cellules géantes (ils représentent 10 % des tumeurs bénignes pour la majorité des Auteurs), de chondrosarcomes (alors que les cas rapportés par DAHLIN représentent 50 % des tumeurs malignes).

5° - Que le diagnostic clinique était fait dans la majeure partie des cas sur 3 symptomes :

. la douleur,

. une tumeur,

. un hémothorax.

La douleur, l'hémothorax ainsi que l'association douleur - tumeur étaient plus fréquents dans le cas de la malignité.

.../...

.../...

6° - Que le diagnostic étiologique, radiologique a presque toujours été fait lorsque la tumeur était bénigne, jamais dans le cas de la malignité.

7° - La nécessité d'une exérèse large sans tenir compte de la réparation, exérèse généralement extra-pleurale pour les tumeurs bénignes, plus large en cas de malignité. La malignité impliquant un traitement complémentaire post-opératoire, radiothérapique ou chimique.

8° - Que nos résultats sont en rapport avec ceux des autres Auteurs en cas de tumeurs bénignes. En effet, nous n'avons eu aucun cas de récidive locale ni de mortalité. Qu'ils sont différents, bien que les modalités opératoires et les traitements complémentaires chimiques et radiothérapiques aient été identiques, en cas de tumeurs malignes. Nous n'avons en effet eu aucun décès et des survies à 8 ans ½, 6 ans, 3 ans, 1 an ½.

VU et PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le 22 MAI 1972

signé : G. CABANEL

Le Président de Thèse

Professeur J. BARRIE

B I B L I O G R A P H I E

B I B L I O G R A P H I E

01 - BACLESSE F. - Quelques remarques sur les tumeurs à myéloplaxes et leur traitement radiothérapique considéré à longue échéance - J. Radiol. élec. radio - 1944 - 26 - 41 46

02 - BARRET M.R. - Primary tumors of the ribs - Brit J. Surg. - 1955 - 43 - 113 132

03 - BIANCO A. - MANINI G. - TUCCI G. - Primary tumors of the ribs (It.) - Arch. Chir. Thor. - 1959 - 16 - 659 730

04 - BORDONE N. et Col. - Primary tumors of the thor. wall (It.) - Arch. Ital. Chir. - 1968 - 94 - 816 850

05 - BRIGAND H. (LE) - MERLIER M. - HOURTOULE P. - DEPONGE A. - Les tumeurs malignes de la paroi thoracique - An. Chir. - 1956 - 10 - 151 156

06 - CAMPBELL D.A. - Méthode de reconstruction de la paroi antérieure du thorax The Journal of thoracic surgery - 1950 - 19 - 456

07 - COLEY B.L. - Néoplasme of Bones - P.B. HOEBER - Edit. NEW YORK - 1949

08 - DAHLIN D.C. - Bone tumors - General Aspects and an analysis of 2 865 cases Thomas Edit. springfield (Ill.) U.S.A.

09 - DERIU G.P. et Col. - On primary tumors of the ribs (It.) - Chir. Ital. - 1967 - 3 - 171

10 - DORNER R.A. et MAREY D.S. - Primary rib tumors - J. THOR surg. - 1948 - 17 - 5/690

11 - EWING A. - Review of the classification of the bone tumors - Surg. Gynecol and abst. - 1939 - 68 - 971

12 - EYGELAAR A. and HOIMAN VAN DER HEIDE - Diagnosis and treatment of primary malignant costal and sternal tumors - Dis. Chest. - 1957 - 52 - 683 687

13 - GESCHICKTER C.F. and COPELAND M.M. - Tumors of bone - J.B. LIPPINCOTT Edit Londres et Philadelphie - 3ème Edit. - 1949

14 - GUERIN C.L. - Tumeurs bénignes de l'os - 1968 - E.M.C. App. locomoteur - 14 030 A.20 - 1 à 14

15 - HEDBLOM C.A. - Tumors of the bony chest. wall - annals of surgery - 1938 - 98 - 528

16 - HOURTOULE F.G. - Réticulo-sarcomes oss. - 1966 - E.M.C. - App. locom. 14 030 E.10 - 1/8

17 - HOURTOULE F.G. - Ostéosarcomes - 1962 - E.M.C. - App. locom. 14 030 D.10 - 1/12

.../...

18 - HOURTOULE F.G. - Tumeurs cartilagineuses - 1961 - E.M.C. - App. locom. - 14 030 C.10 - 1/14

19 - HOURTOULE F.G. - Tumeurs à myéloplaxes - 1961 - E.M.C. - App. locom. - 14 030 B.10 - 1/5

20 - JULLIARD A. - Diagnostic des tumeurs osseuses - concours médical - 1963 - N° 28 - 4 335 - 4 340 - N° 29 - 4 417 - 4 422

21 - JULLIARD A. - Les tumeurs primitives des os - concours médical - 1963 - N° 21 - 3 331 - 3 342 - N° 23 - 3 659 - 3 665 - N° 24 - 3 825 - 3 832 - N° 25 - 3 987 - 3 996

22 - LICHTENSTEIN L.- Bone tumors - Mosby Edit. - ST LOUIS (Miss.) 2ème édit. 1959

23 - LATREILLE R.- DESCOURS C. - Communication aux journées de pathologie respiratoires de CLERMONT-FERRAND - Novembre 71 (à paraître)

24 - MATEEV B. et Col. - On the diagnosis of primary tumors of the ribs and sternum (Ger.) - Radio Diagn. (BERLIN) - 1968 - 207 218

25 - MARCATILI S. et Col. - Primary rib tumors case contribution (It.) - Rev. Anat. Pat. - 1964 - 26 - 487 511

26 - MERLIER M. et Col. - 33 Tumeurs costales primitives - Mem. Acad. Chir. (PARIS) - 1969 - 95 - 160 169

27 - O'NEAL L. - ACKERMAN W. - Cartilaginous tumors of ribs and sternum - Journal of thoracic surgery - 1951 - 21 71

28 - PADOVANI P. - Les tumeurs de l'os - revue du Prat. - 1954 - N° 11 : 973 976

29 - PADOVANI P. et D'HOUR J.P. - Le rôle des traumatismes à l'origine des tumeurs osseuses - Gaz. Méd. - 1962 - 69 - N° 21 : 2 995 3 002

30 - PASCUZZI C. - DAHLIN D.C. - CLAGETT O.T. - Primary tumors of the ribs and sternum - Surg. Gynec. Obst. - 1957 - 104 - N° 4 : 390 400

31 - PERSONNE C. et Col. - Tumeurs primitives des cotes - An. Chir. Thor. Cardio vasc. - 1969 - 8 - 203 210

32 - POILLEUX F. - Tumeurs bénignes des os - Revue prat. - 1954 - 4 - N° 11 : 993 996

33 - PISCITELLI M. - On primary tumors of the ribs - Présentation of a clinical case (It.) - An. Med. Mat. (ROMA) - 1961 - 66 - 339 368

34 - REBOUD E. - PAYAN H. et Col. - Bases du traitement des tumeurs de la paroi thoracique - An. Chir. Thor. Car. - 1964 - 3 - N° 3 - 302 313

35 - REYMOND J.C. - Brèche thoracique comblée par plastie étanche en peau doublée de nylon tissé - Presse Médicale - 1952 - 60 - 1 252

36 - ROBE-SMITH A.H. - La classification des tumeurs osseuses - J. Bone Jt. Surg. - 1 955 - 37 - N° 2 - 179 184

37 - SALVINI E. - Primary tumors of the ribs - Rad. Med. (TORINO) - 1963 - 49 - 721 756

38 - STEHLIN J.S. et Col. - La chimiothérapie pour cancers - expérimentation de 116 perfusions - An. Surg. - 1960 - 151 - N° 4 - 605 619

39 - TALA P. et Col. - Primary tumors of ribs and sternum - An. Chir. Gyn. - 1967 - 56 - 223 232

40 - TESSIER P. - Contribution à l'étude des tumeurs costales primitives d'apparence bénignes - thèse médecine Bordeaux - 1952/1953 - N° 104 - 82 pages

41 - TRIFFAUT A. - BUREAU H. - PAYAN H. - Tumeurs bénignes des os et dystrophie pseudo-tumorales - MASSON Edit. - PARIS 1959

42 - TRIAL R. et RESCANIERES A. - Guide pratique d'interprétation radiologique Tome III - Os et articulations - VIGOT Frères Edit. - 1969

43 - VOOG R. - COUDERC P. - BARRIE J. - Sarcome d'Ewing costal révélé par un hémothorax spontané - J. Franc. Med. Chir. Thor. - 1964 - N° 4 - 449 456

44 - VOGT-MOYKOPF I. et Col. - Management of primary rib tumors - Surg. Gynec. Obst. - 1967 - 125 - 1 239 1 245

45 - VOGT-MOYKOPF I. - On the diagnosis therapy and prognosis of primary rib tumors (Ger.) - Thor. Chir. - 1965 - 13 - 1/12

46 - ZOLLINGER H. - Abrégé d'anatomie pathologique spéciale - MASSON et Cie - PARIS - 1971

-:-:-:-:-

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 13

HISTORIQUE 15

OBSERVATIONS 17

ETIOLOGIE 34

CONFRONTATION ANATOMO-PATHOLOGIE / RADIOLOGIE.. 37

DIAGNOSTIC 57

PRONOSTIC 66

TRAITEMENT 70

CONCLUSIONS 77

BIBLIOGRAPHIE 80

TABLE DES MATIERES 84

SERMENT D'HIPPOCRATE 85

-:-:-:-:-

- S E R M E N T D ' H I P P O C R A T E -

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate.

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médedine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque.

-:-:-:-:-